Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бородин Денис Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 01.11.2022 14:46:41
Уникальный программный ключ:
e0d754ced92b0f05b891b489479d11f23231d99a

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Утверждаю:
Директор филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
Д.В. Бородин
«__» _____ 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Анисимов В.Д.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование у студентов систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России с древнейших времен до наших дней и усвоение студентами уроков отечественного опыта исторического развития в контексте мирового опыта и общецивилизационной перспективы.

Задачи дисциплины

– раскрыть основные закономерности и направления мирового исторического процесса, основные этапы и исторические особенности развития России, место и роль России в мировой истории, ее влияние на развитие Евразии и обратное воздействие евразийских факторов на жизнь страны, общее и особенное в истории нашего Отечества по сравнению с другими народами и государствами;

– дать представление об особенностях российского типа эволюции, специфике природно-климатических и геополитических условий развития, истоках государственного деспотизма, особенностях социального реформизма, личностного фактора и духовного начала; отношениях между государством и обществом на различных этапах развития России;

– рассмотреть проблемы, возникающие в социальной сфере под воздействием научно-технического прогресса, анализируется влияние технологической и глобальной информационной революции на современные общественные процессы;

– сформировать основные общекультурные компетенции, направленные на овладение культурой мышления, способностью логически мыслить, анализировать, обобщать и оценивать исторические события и процессы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 1 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	УК-5.1. Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества,	Знать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического	Тестирование

социально-историческом, этическом и философском контекстах	обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	развития, основные факты и события российской и мировой истории	
		Уметь анализировать идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества	Задания
		Владеть навыками использования исторического материала при социальном и профессиональном взаимодействии	Задания
	УК-5.2. Выявляет современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Знать события и процессы, сформировавшие современные тенденций исторического развития России	Тестирование
		Уметь анализировать воздействие событий прошлого на современное развитие России	Задания
		Владеть навыками объяснения влияния геополитической обстановки на современные тенденции развития России в социально-историческом контексте	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 академических часов.

5. Содержание дисциплины (модуля)
Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
1 семестр							
Тема 1. Введение в учебный курс «История». Киевская Русь в контексте европейской истории средневековья.	12	4	4	-	-	8	4
Тема 2. Образование Российского государства	14	4	4	-	-	8	6
Тема 3 Начало Нового времени. Россия в XУП-XVШ вв.	14	4	4	-	-	8	6
Тема 4 На пути к индустриальному обществу: XIX в. в мировой и российской истории	18	6	6	-	-	12	6
Тема 5 Социально-экономическая модернизация и эволюция государственной власти России в начале XX века.	14	4	4	-	-	8	6
Тема 6 Советский Союз и окружающий мир: парадигмы развития	22	8	8	-	-	16	6
Тема 7 Россия и мир на рубеже XX-XXI вв.	14	4	4	-	-	8	6
Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой	X	X					

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
Итого за 1 семестр / 1 курс	**108**	**34**	**34**	**-**	**-**	**68**	**40**
Итого по дисциплине (модулю)	**108**	**34**	**34**	**-**	**-**	**68**	**40**

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в учебный курс «История». Киевская Русь в контексте европейской истории средневековья.

Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. Периодизации Отечественной истории. Спорные вопросы в курсе Отечественной истории. Место и роль истории в системе общественных дисциплин. История России - неотъемлемая часть всемирной истории. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Древние авторы о быте и нравах восточных славян. Повесть временных лет как основной исторический источник по древнейшей истории Руси. Основные этапы становления государственности. Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманнская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности Деятельность Ярослава Мудрого. Русская Правда. Русь в эпоху политической раздробленности. Причины и последствия междоусобицы. Борьба с половцами. Владимир Мономах. Борьба с шведско-немецкой интервенцией. Деятельность Александра Невского. Монголо-татарское иго и борьба с ним. Куликовская битва и ее историческое значение. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Россия и средневековые государства Европы и Азии.

Тема 2. Образование Российского государства

Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правления Ивана III. Судебник 1496 и начало закрепощения крестьян, зарождение сословно-представительной монархии. Формирование идеологии «Москва-третий Рим». Политическая и духовная жизнь России в к. XV – к. XVIв. Внутренняя политика Ивана Грозного и основные реформы. Опричнина и ее последствия. Внешняя политика Московского государства во времена Ивана Грозного

Тема 3 Начало Нового времени. Россия в XУП-XVШ вв.

Период Нового времени в истории России и его критерии: основные подходы. Политическая жизнь России в начале XVII. Усиление закрепощения крестьян. Духовная и политическая жизнь России в Смутное время. Истоки и сущность русского самозванства. Причины, этапы и последствия Смуты. Земский Собор и формирование новой династии. Внешняя и внутренняя политика России в XVII в. Церковный раскол и его последствия. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра 1. и их последствия. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия. Северная война. Формирование Российской империи. Основные направления внешней политики в первой половине XVIII в. Борьба за власть между различными группировками после смерти Петра I Царствование Петра II. Кондиции 1730 г. Бироновщина. Дворцовые перевороты средины века. Правление Елизаветы Петровны. Социально-политическое развитие России в екатерининское время. Политика Просвещенного абсолютизма: суть, цели, основные направления. Екатерининские реформы и их последствия. Формирование и развитие движения русских просветителей. Влияние Великой Французской революции на общественную мысль России к XVIII в. Причины и основные этапы Крестьянской войны 1773 – 1775 гг. Основные направления внешней политики России в эпоху Екатерины II. Присоединение

Кубани и Крыма. Политика Российской империи на С. Кавказе. Внутренняя и внешняя политика России при Павле I. (1796-1801 г.).

Тема 4 На пути к индустриальному обществу: XIX в. в мировой и российской истории

Особенности экономического развития России в дореформенный период. Реформы Александра I. Эволюция форм собственности на землю. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Отечественная война 1812 г. в отечественной и западной историографии. Причины, суть, последствия восстания декабристов. Правление Николая I.: внутренняя и внешняя политика. Общественная мысль и особенности общественного движения России Х1Х в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура Х1Х века и ее вклад в мировую культуру. Политическое и социальное развитие России накануне Крымской войне. Крымская война и ее последствия. Причины буржуазных реформ. Основные положения реформы 19 февраля 1861 г. Земская реформа (1864 г.) Судебная реформа (1864 г.) Реформа городского самоуправления (1870 г.) Ликвидация рекрутчины и введение всеобщей воинской повинности (1874 г.) Университетские и академические (духовных школ) уставы. Итоги либеральных реформ 60-70 –х гг. XIX в и их недостатки. Формирование народнического движения. Контрреформы Александра III.

Тема 5 Социально-экономическая модернизация и эволюция государственной власти России в начале XX века.

Политическая и экономическая жизнь России в конце XIX в. Общероссийская перепись 1897 г. как исторический источник. Формирование пролетариата и развитие рабочего класса. Распространение марксизма в России. С.Ю. Витте и начало хозяйственной модернизации. Место России в мировом сообществе. Русско-японская война итоги и последствия. Причины первой русской революции 1905-1907 гг. Образование политических партий. Манифест 17 октября 1905 г. Первая и вторая государственные думы. Реформы П.А. Столыпина. Третья и четвертая государственная дума. Первая мировая война. Февральская революция. Причины и последствия событий 25 октября 1917 г. Первые декреты Советской власти. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция.

Тема 6 Советский Союз и окружающий мир: парадигмы развития

Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопротивление сталинизму. СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война. Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг

Тема 7 Россия и мир на рубеже XX-XXI вв.

Постсоветский период в истории России. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г. Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социальноэкономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации. Россия в условиях современной модернизации

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Пленков, О. Ю. История новейшего времени : учебное пособие для вузов / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12482-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495569
2. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для вузов / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 545 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02724-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468328
3. Зуев, М. Н. История России для технических вузов : учебник для вузов / М. Н. Зуев, А. А. Чернобаев, А. Ф. Бондаренко ; под редакцией М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 531 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5822-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468623

Дополнительная литература

1. Крамаренко, Р. А. Отечественная история : учебное пособие для вузов / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07130-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472255
2. Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш. М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. — 512 с. - ISBN 978-5-16-106608-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1069037

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
3. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.02 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Родина Т.Е.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Целью дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, необходимых для обеспечения безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; создание необходимых условий в зонах трудовой деятельности.

Задачи дисциплины:

- Теоретический анализ и разработка методов идентификации опасных и вредных факторов, генерируемых элементами среды обитания.
- Комплексная оценка влияния негативных условий среды обитания на работоспособность и здоровье человека.
- Изучение условий деятельности и отдыха человека
- Выяснение принципов и методов защиты от опасностей.
- Изучение средств защиты человека и среды обитания от негативного воздействия техногенных источников и стихийных явлений, а также средств, обеспечивающих комфортные условия деятельности человека.
- Прогнозирование развития чрезвычайных ситуаций и изучение методов защиты.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

- к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 1 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе	УК 8.1. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	Знать правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Тестирование
		Уметь оказывать первую помощь	Задания
		Владеть навыками описания способов участия в восстановительных мероприятиях	Задания
	УК-8.2. Выявляет	Знать проблемы,	Тестирование

при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.	связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	
		Уметь предотвращать чрезвычайные ситуации	Задания
		Владеть навыками предотвращать чрезвычайные ситуации	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)
Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
1 семестр								
Тема 1. Предмет и методы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Человек и среда обитания.	4	1					1	3
Тема 2. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	9	2	1				3	6
Тема 3. Защита населения и территорий при производственных авариях и авариях на транспорте	7	2	1				3	4
Тема 4. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени	10	2	2				4	6
Тема 5. Влияние производственных факторов на здоровье человека. Способы снижения вредного действия технических систем.	8	2	2				4	4
Тема 6. Основы физиологии труда.	7	2	2	-	-	-	4	3
Тема 7. Комфортные условия жизнедеятельности	8	2	2	2	-	-	4	4
Тема 8. Первая медицинская	10	2	2	2	-	-	6	4

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
помощь.								
Тема 9. Правовые и нормативно-технические основы управления безопасностью жизнедеятельности	7	2	1	-	-	-	3	4
Промежуточная аттестация: – Зачет	X	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**72**	**17**	**13**	**4**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и методы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Человек и среда обитания.

Человек и среда его обитания: природная, квазиприродная, артеприродная, социальная. Взаимодействие человека с окружающей средой. Факторы окружающей среды. Классификация опасностей в среде жизнедеятельности человека. Концепция устойчивого развития России. Всемирная программа действий «Повестка на XXI век ».

Тема 2. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях

Мероприятия по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях природного характера включают строительство специальных сооружений и убежищ, способных укрыть людей во время развития опасного природного процесса и полностью защитить их от угрозы; повышение устойчивости зданий и сооружений воздействию природной стихии; защитные инженерные мероприятия (противосейсмические, противооползневые и др.); эвакуационные мероприятия; мероприятия медицинской защиты. Объемы, содержание и сроки проведения мероприятий по защите населения и территорий определяются на основании прогнозов состояния природной опасности соответствующих территорий.

Строительство укрытий

Строительство специальных укрытий и убежищ осуществляется в тех случаях, когда здания, сооружения, дамбы или другие инженерные сооружения неспособны защитить население от природных опасностей. Защитные объекты должны возводиться в легко доступных местах, где имеется большое скопление населения, которое могло бы в предельно сжатые сроки укрыться в этих объектах. Так, например, в Японии был учтен страшный опыт Токийского землетрясения 1923 г. и ядерных бомбардировок 1945 г. Разработанная и реализованная национальная программа строительства в городах сети бомбоубежищ позволяет в каждом из них укрыть до 20 тыс. человек. С учетом этого, а также других мер население Японии в настоящее время считается одним из самых защищенных от природных и техногенных катастроф.

Повышение устойчивости зданий и сооружений достигается совершенствованием проектных решений и применением новых более прочных строительных материалов. Такое строительство признано социально приемлемым и экономически оправданным. Несмотря на то, что стоимость его может повышаться до 60%, а иногда и больше по сравнению с обычным строительством, получаемый эффект несравнимо выше.

Изменившиеся в последние годы требования к безопасности людей ведут к ужесточению строительных норм по стойкости зданий и сооружений. Во многих развитых странах в настоящее время реализуется стратегия строительства, в соответствии с которой строительные объекты и сооружения, подвергающиеся опасным стихийным бедствиям, при всех обстоятельствах не должны выходить из режима нормального функционирования. Так, например, в США национальная стратегия смягчения последствий стихийных бедствий предусматривает разработку новых сооружений на основе такой технологии, которая способна обеспечивать устойчивость ко всем видам катастроф. В первую очередь эти требования относятся к строительству всех федеральных зданий и жизнеобеспечивающих объектов.

Важное значение имеют разработка генеральных планов застройки населенных пунктов и ведение градостроительной политики с учетом природных особенностей регионов и отдельных территорий, подверженных действию опасных природных явлений. С этой целью осуществляется зонирование территории страны, регионов, городов и населенных пунктов по критериям природного риска. Выделяются зоны возможного опасного землетрясения, вероятного катастрофического затопления, возможных опасных геологических явлений.

Тема 3. Защита населения и территорий при производственных авариях и авариях на транспорте

К чрезвычайным ситуациям техногенного характера относят производственные аварии и катастрофы.

Авария — опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории, аэротории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей природной среде.

Производственная (транспортная) катастрофа — крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

В зависимости от причин возникновения аварии и катастрофы подразделяются следующим образом.

Транспортные аварии (катастрофы) могут быть двух видов: происходящие на производственных объектах, не связанных непосредственно с перемещением транспортных средств (в депо, на станциях, в портах, на аэровокзалах), и случающиеся во время их движения. Для второго вида аварий характерны удаленность ЧС от крупных населенных пунктов, трудность доставки туда спасателей и большая численность пострадавших, нуждающихся в срочной медицинской помощи.

Тема 4. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени.

При объявлении угрозы нападения населением должны осуществляться следующие действия:

до объявления эвакуации и рассредоточения по месту жительства и работы обеспечить светомаскировочный режим;

иметь постоянно включенными средства массовой информации города, района;

начать подготовку к эвакуации в загородную зону;

уточнить места расположения укрытий на случай внезапного нападения противника, а в сельской местности приступить к оборудованию противорадиационных укрытий;

получить и привести в готовность к использованию средства индивидуальной защиты, в том числе и медицинские средства защиты;

продолжать производственную деятельность.

При объявлении распоряжения на эвакуацию и рассредоточение:

завершить производственную деятельность (по соответствующему распоряжению администрации предприятия); в дальнейшем действовать согласно указаниям органов гражданской обороны объекта;

следовать на прикрепленный к данному объекту (предприятию, учреждению) сборный эвакуационный пункт для последующего выезда (выхода) из города в загородную зону и др.

Тема 5. Влияние производственных факторов на здоровье человека. Способы снижения вредного действия технических систем.

Человек появляется на свет и живет всю свою жизнь в многофакторной природно-социальной среде. Эта среда характеризуется постоянным изменением химического состава, физических свойств и информационно-коммуникационной напряженности. Все эти показатели являются главными воздействующими силами, которые напрямую оказывают воздействие на его здоровье.

Человек подвергается воздействию опасностей и в своей трудовой деятельности, испытывая воздействие различных профессиональных вредностей, относящиеся к неправильной организацией трудового процесса и неблагоприятными условиями труда.

Производственные вредности — это факторы производственного процесса и внешней среды, которые могут являться прямой или косвенной причиной ухудшения здоровья, трудоспособности и работоспособности человека.

Согласно Федеральному закону "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний" № 125-ФЗ от 24.07.1998 , профессиональное заболевание — это нарушение здоровья, спровоцированное систематическим воздействием вредных факторов в неблагоприятных условиях труда. Проявляется это в дисфункции отдельного органа или системы жизнедеятельности.

Последствиями профессионального заболевания на производстве становятся временная или постоянная утрата трудоспособности.

Условия труда и их классификация. Влияние различных производственных вредностей на организм человека. Микроклимат производственной среды. Пыль, вредные химические вещества и их воздействие на человека. Освещение, как фактор зрительного комфорта. Производственный шум, и его влияние на человека. Производственные вибрации. Воздействие электромагнитных полей на организм человека. Воздействие ионизирующих радиоактивных веществ. Методы профилактики профессиональных заболеваний работников медицинских лабораторий

Тема 6. Основы физиологии труда.

Основные виды и формы деятельности, их классификация, энергетические затраты при различных формах деятельности

Тема 7. Комфортные условия жизнедеятельности

Комфортные условия жизнедеятельности. Показатели комфортных условий жизнедеятельности и способы их достижения

Тема 8. Первая медицинская помощь.

Что такое первая медицинская помощь. Что нужно знать об оказании первой помощи. Что требуется при оказании первой помощи. Основы оказания первой помощи.

Тема 9. Правовые и нормативно-технические основы управления безопасностью жизнедеятельности

Правовую основу обеспечения безопасности жизнедеятельности составляют соответствующие законы и постановления, принятые представительными органами Российской Федерации и входящих в нее республик, а также подзаконные акты: указы президентов, постановления, принимаемые правительствами Российской Федерации и входящих в нее государственных образований, местными органами власти и специально уполномоченными на то органами. Среди них прежде всего Министерство природных ресурсов РФ, Государственный комитет РФ по охране окружающей среды, Министерство труда и социального развития РФ, Министерство здравоохранения РФ, Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и их территориальные органы.

Правовую основу охраны окружающей среды в стране и обеспечение необходимых условий труда составляет закон РСФСР «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1991 г.), в соответствии с которым введено санитарное законодательство, включающее указанный закон и нормативные акты, устанавливающие критерии безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды его обитания и требования к обеспечению благоприятных условий его жизнедеятельности. Ряд требований по охране труда и окружающей среды зафиксировано в законе РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности» (1991 г.) и в законе РФ «О защите прав потребителей» (1992 г.).

Важнейшим законодательным актом, направленным на обеспечение экологической безопасности, является закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» (1991 г., введен в действие с 03.02.1992 г.).

Из других законодательных актов в области охраны окружающей среды отметим Водный Кодекс РФ (1995 г.), Земельный кодекс РСФСР (1991 г.), законы РФ «О недрах» (1992 г.), «Об экологической экспертизе» (1995 г.), Лесной кодекс РФ (1997 г.).

Среди законодательных актов по охране труда отметим Трудовой кодекс Российской Федерации и Федеральный закон РФ «Об основах охраны труда в Российской Федерации», устанавливающие основные правовые гарантии в части обеспечения охраны труда.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488648
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова [и др.] ; под ред. проф. Э. А. Арустамова. — 22-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 446 с. - ISBN 978-5-394-03703-0. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1091487

Дополнительная литература

1. Востроκнутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А. Л. Востроκнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Востроκнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13151-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477358

2. Курдюмов, В. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности : учебное пособие для вузов / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07668-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491905

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

4. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
5. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
6. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

- обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;
- обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;
- обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.03 Физическая культура и спорт

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Анисимов В.Д.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Задачи изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Физическая культура и спорт» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Целью дисциплины является формирование гармонично развитой личности, способной вести здоровый образ жизни, самостоятельно и эффективно заботиться о своем и своих близких психофизическом благополучии, действенно участвовать в общественной жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины

- выработать у студентов понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- сформировать представление о научно-практических основах физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установку на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, потребность в регулярных занятиях спортом
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;
- выработать общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии и предоставить опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 5,6 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7.1. Применяет здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей	Знать основные здоровьесберегающие технологии	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	Контрольные нормативы

профессиональной деятельности.	организма.	Владеть методиками применения здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Контрольные нормативы
	УК-7.2. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать роль физической культуры и спорта в развитии человека и подготовке специалиста;	Контрольные нормативы
		Знать роль оптимальной двигательной активности в повышении функциональных и двигательных возможностей организма человека, работоспособности, в укреплении и поддержании здоровья, общей и профессиональной работоспособности;	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Знать основы здорового образа жизни и роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Контрольные нормативы
		Уметь совершенствовать индивидуальное физкультурно-спортивное мастерство в процессе учебных и секционных занятий, владением в соответствии с особенностями вида спорта, техникой	Контрольные нормативы

		движений, технико-тактическими действиями.	
		Владеть навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности	Контрольные нормативы

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
5 семестр								
Тема 1. Легкая атлетика.	12	4	6	-	-	-	19	2
Тема 2. Спортивные и подвижные игры.	14	4	10	-	-	-	14	-
Тема 3. Гимнастика.	10	2	6	-	-	-	8	2
Промежуточная аттестация: – Зачет	X							
Итого за 5 семестр / 3курс	**36**	**10**	**22**	**-**	**-**		**32**	4
6 семестр								
Тема 1. Легкая атлетика.	10	4	6	-	-	-	10	-
Тема 2. Спортивные и подвижные игры.	18	4	10	-	-	-	14	4
Тема 3. Гимнастика.	8	2	6	-	-	-	8	-
Промежуточная аттестация: – Зачет	X	X						
Итого за 6 семестр / 3курс	**36**	**10**	**22**	**-**	**-**		**32**	4
Итого по дисциплине	**72**	**20**	**44**	**-**	**-**	**-**	**64**	**8**

Содержание дисциплины

Тема 1. Легкая атлетика.

Разновидности бега. Обучение основам техники бега на короткие дистанции (низкий старт, разгон, бег по дистанции, финиширование). **Бег на короткие дистанции.** Техника выполнения высокого старта. Техника выполнения низкого старта. Стартовый разгон и бег по дистанции. Техника движения рук в беге. Техника бега с максимальной скорости по прямой дистанции. Техника перехода от стартового разгона к бегу по дистанции. Стартовый разгон и бег по прямой дистанции с максимальной скоростью. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Бег 200м. Особенности техники бега на 200м. Бег 400м. Техника бега на 400м.

Беговые упражнения. Медленный бег. Бег с ускорением в полсилы. Бег с ускорением в полную силу. Бег с низкого старта на время. Упражнения в беге: ускорение с чередованием ходьбой. Специальные беговые упражнения. Медленный бег выполнения стартового ускорения по команде из нестандартных исходных положений.

Упражнения для совершенствования техники бега.

Упражнения для совершенствования техники низкого старта.

Упражнения для совершенствования техники финиширования.

Упражнения для развития скорости бега.

Обучение основным приемам бега на средние и длинные дистанции (высокий старт, бег на 1-м, 2-м и 3-м этапе дистанции, финиширование). Бег на средние дистанции. Бег на средние дистанции 300-500 м. Бег на средние дистанции 400-500 м. Бег с ускорением. Бег в медленном темпе (2-2,5 мин). Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.

Повторный бег.

Кроссовая подготовка. Кроссовый бег 800м.

Эстафетный бег. Обучение технике эстафетного бега. Эстафетный бег 4*100м.

Совершенствование техники эстафетного бега. Бег 4*60, смешанное передвижение 2*250.

Тема 2. Спортивные и подвижные игры.

Баскетбол. Обучение основным приемам техники игры и тактическим действиям в упрощенной игровой обстановке 2х2, 3х3, 4х4, 5х5. Овладение индивидуальными и групповыми тактическими действиями. Овладение основами тактики командных действий. Контрольные игры на проверку усвоения технических приемов в игровой обстановке. Двусторонние игры. Совершенствование техники и тактики двухсторонней игре. Обучение приемам игры, совершенствование их в условиях близких к соревновательным. Обучение индивидуальным, групповым и командным действиям в различных комбинациях и системах нападения и защиты. Совершенствование приемов игры и тактических действий с учетом индивидуальных особенностей.

Волейбол**.** Игры на проверку усвоения технических приемов в игровой обстановке. Обучение индивидуальным, групповым и командным действиям в различных комбинациях и системах нападения и защиты. Совершенствование приемов игры и тактических действий с учетом индивидуальных особенностей.

Тема 3. Гимнастика.

Общие основы атлетической гимнастики. Виды атлетической гимнастики. Развитие силовых качеств атлетической гимнастикой. Общая и силовая выносливость. Техническая подготовка в атлетической гимнастики

Техника выполнения упражнений со свободными весами. Техника выполнения упражнений с весом собственного тела.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

3. Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для вузов / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14056-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469114
4. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488898

Дополнительная литература

1. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для вузов / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11118-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475804

2. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09793-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490267

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

7. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
8. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
9. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.04 Иностранный язык

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Александрова О.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Иностранный язык» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Иностранный язык» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Иностранный язык» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является достижение языковой и коммуникативной компетенции, необходимой для иноязычной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей и смежной областях.

Наряду с практической целью курс иностранного языка ставит образовательные и воспитательные цели. Достижение этих целей означает расширение кругозора студентов, повышение уровня их общей культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи и проявляется в готовности специалистов содействовать налаживанию межкультурных, профессиональных и научных связей.

Задачи дисциплины

- изучение теоретических аспектов иностранного языка
- получение практических навыков по дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.), диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения;
- изучение основ публичной речи.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина преподается во 1,2,3,4,5,6 семестрах, на 1, 2, 3 курсах.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	Знать грамматику иностранного языка; языковые особенности научного и официально-делового стилей	Тестирование 1-2
		Уметь отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	выполнение практических заданий по темам с 1-17
		Владеть навыком построения речи в рамках академического и профессионального взаимодействия с соблюдением принципа отбора языковых средств	выполнение практических заданий по темам с 1-17
	УК-4.2. Аргументирует свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях.	Знать особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; виды, формы и жанры научного и делового общения; правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации	Тестирование 1-2
		Уметь выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	Выполнение практических заданий по темам 3; 5; 8; 12;13
		Владеть навыками создания речи в рамках отдельных жанров научной	Выполнение практических заданий по темам 3; 5; 8;

		(академической) и деловой (профессиональной) коммуникации с соблюдением правил речевого поведения и правил оформления	12;13
	УК-4.3. Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык.	Знать профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины)	Тестирование 1-2
		Уметь строить монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины).	Выполнение практических заданий по темам 1-17
		владеть навыками чтения, понимания и перевода аутентичных текстов на иностранном языке, способен извлекать необходимую текстовую информацию, анализировать и обобщать ее в целях профессионального взаимодействия в устной и письменной формах.	Выполнение практических заданий по темам 1-17

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) составляет 14 зачетных единиц, всего 504 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Иные	**Всего**	
1 семестр / 1 курс								
Тема 1. Я и мой мир: высшее образование. Лексика по теме. Грамматика: изучение порядка слов в утвердительном, вопросительном и отрицательном предложениях; времена группы Simple (active / passive); страдательный залог.	20	-	10	-	-	-	10	10
Тема 2. Современные проблемы экологии и пути их решения. Лексика по теме. Грамматика: Present Continuous and Present Simple, Past Continuous and Past Simple, степени сравнения прилагательных; формы будущего времени – Future Continuous, Going to, Will, Present Continuous.	24	-	10	-	-	-	10	14
Тема 3. Виды энергии. Электричество. Лексика по теме. Грамматика: Perfect Tenses (active / passive), Present Perfect, Past Perfect, Future Perfect; синтаксические структуры с усилителями too, too much, too	28	-	14	-	-	-	14	14

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Иные	**Всего**	
many, (not) enough, неправильные формы образования множественного числа у существительных.								
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 1 семестр / 1 курс	***72***	**-**	***34***	**-**	**-**	**-**	***34***	***38***
2 семестр / 1 курс								
Тема 4. Современные средства связи. Лексика по теме. Грамматика: введение в тему: «Косвенная речь».	20	-	10	-	-	-	10	10
Тема 5. Компьютеры в нашей жизни. Лексика по теме. Грамматика: определительные придаточные предложения, неопределенно-личные местоимения.	24	-	10	-	-	-	10	14
Тема 6. Космические эксперименты и технологии. Лексика по теме. Грамматика: образование форм модельных глаголов и их эквивалентов, модальные глаголы	28	-	14	-	-		14	14
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Иные	**Всего**	
Итого за 2 семестр / 1 курс	***72***	**-**	***34***	**-**	**-**	**-**	***34***	***38***
3 семестр / 2 курс								
Тема 7. Транспорт: путешествуем на автомобиле. Лексика по теме. Грамматика 6 причастие I, II; независимый причастный оборот.	53	-	17	-	-	-	17	36
Тема 8. Транспорт: путешествуем на самолете. Лексика по теме. Грамматика: герундий, формы, функции, способы перевода.	55	-	17	-	-	-	17	38
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 3 семестр / 2 курс	***108***	-	***34***	-	-	-	34	74
4 семестр / 2 курс								
Тема 9. Искусственный интеллект и роботы. Лексика по теме. Грамматика: Придаточные предложения условия.	37	-	14	-	-	-	14	23
Тема 10. Лазеры: ищем проблемы для найденного решения. Лексика по теме. Грамматика: инфинитив,	34	-	10	-	-	-	10	24

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Иные	**Всего**	
формы инфинитива, функции инфинитива в предложении, синтаксическая разница в использовании герундия и инфинитива, инфинитивный оборот с предлогом.								
Тема 11. Мир вокруг нас. Инновационные технологии: применение и преимущества. Лексика по теме. Грамматика: грамматические конструкции «Сложное подлежащее», «Сложное дополнение».	37	-	10	-	-	-	10	27
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 4 семестр / 2 курс	***108***	**-**	***34***	**-**	**-**	**-**	***34***	***74***
5 семестр / 3 курс								
Тема 12.Космические исследования. Лексика по теме. Грамматика: Сослагательное наклонение. Многофункциональные формы should / would.	20	-	10	-	-	-	10	10
Тема 13. Новые технологии: применение и преимущества. Лексика по теме. Грамматика: фразовые глаголы, сравнительные конструкции, способы выражения	30	-	12	-	-	-	12	18

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Иные	**Всего**	
несогласия / согласия, способы выражения отрицания.								
Тема 14. Материалы и их свойства. Лексика по теме. Грамматика: повторение пройденного материала. Предлоги и союзы.	22	-	12	-	-	-	10	10
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 5 семестр / 3 курс	***72***	**-**	***34***	**-**	**-**	**-**	***34***	***38***
6 семестр / 3 курс								
Тема 15. Детали и сборные единицы. Лексика по теме. Грамматика: повторение пройденного материала	28	-	14	-	-	-	14	14
Тема 16. Профессиональная сфера. Лексика по теме. Формирование навыков академического письма: изучение видов аннотирования и реферирования. Академическое письмо: написание аннотации.	24	-	10	-	-	-	10	14
Тема 17. Профессиональная сфера. Изучение и активизация отраслевой лексики. Выполнение лексических упражнений в профессиональной сфере. Активизация отраслевой лексики. Развитие навыков письменной речи. Академическое письмо. Написание аннотации.	20	-	10	-	-	-	10	10

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Иные	**Всего**	
Промежуточная аттестация: – дифференцированный зачет	X	X						
Итого за 6 семестр / 3 курс	***72***	**-**	***34***	**-**	**-**	**-**	***34***	***38***
Итого по дисциплине	**504**	**-**	**204**	**-**	**-**	**-**	**204**	**300**

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература:

1. Дюканова, Н. М. Английский язык : учебное пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 319 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006254-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815603

Дополнительная литература:

1. Чикилева, Л. С. Английский язык в бизнес-информатике. English for Business Informatics (B1-B2) : учебник и практикум для вузов / Л. С. Чикилева, Е. Л. Авдеева, Л. С. Есина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14565-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477948

2. Кохан, О. В. Английский язык для технических направлений : учебное пособие для вузов / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07777-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470836

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

10. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
11. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
12. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.05 Философия

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Литвинова Л.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Философия» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Философия» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Философия» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является овладение студентами знаниями в области философии и выработка навыков интеллектуальной деятельности, которые позволят им всесторонне подходить к анализу и разрешению проблем будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- дать студентам всесторонние знания о генезисе философии, отношении ее к религии и мифологии;
- показать своеобразие философии, ее место в историческом развитии духовной культуры;
- дать понимание взаимоотношения материального и духовного, биологического и социального начал в человеке, отношения человека к природе, обществу и другим людям и специфики глобальных проблем современности;
- развить у студентов самостоятельность мышления при решении проблем формирования личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, природы, культуры, нравственных и правовых норм общежития;
- способствовать приобретению студентами практических навыков понимания роли науки в развитии цивилизации, взаимодействия науки и техники и связанных с ними социальных и этических проблем, ценности научной рациональности и ее исторических типов, умения использовать знание структуры, форм и методов научного познания;
- привить студентам навыки использования философских принципов и категориального аппарата в анализе научных и социально-политических проблем современности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 5 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Наименование оценочного материала**
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует основные этапы всеобщей и российской истории в контексте мирового исторического процесса	знать основные философские термины и направления	Тестирование по теме 1-9
		знать познавательный опыт, накопленный в разных философских школах	Тестирование по теме 4
		уметь анализировать труды русских философов, фрагменты из сочинений классиков, тексты по вопросам происхождения человека и находить им практическое применение	Практические задания по теме 3, 7, 9.
		владеть анализом философского мышления	Выполнение практических заданий по темам 1-9
	УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая философские, этические и социологические, политологические учения и категории	знать основные школы античной философии и их представители, основные проблемы бытия.	Тестирование по теме 2,3
		знать теорию происхождения человека, понятия судьба, цель и смысл человеческой жизни, понятие ценностей, особенности и характер русской философии	Тестирование по теме 7,8,9
		уметь использовать философский системный подход к анализу в любой профессиональной сфере	Практические задания по теме 1, 2
		уметь выстраивать последовательность	Практические задания по теме

		исторических гносеологических школ	4.
		уметь использовать на практике основные приемы развития познавательной системы, основные идеи и наработки	Практические задания по теме 5, 6.
		владеть основными методами философского мышления	Выполнение практических заданий по темам 1-9

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
5 семестр								
Тема 1. Предмет философии. Структура философского знания.	15	2	2	-	-	-	4	11
Тема 2. Основные философские традиции.	16	4	2	-	-	-	6	10
Тема 3. Древнегреческая философия: от мифа к философии.	16	4	2	-	-	-	6	10
Тема 4. Древнегреческая философия: принципы онтологии и гносеологии.	17	4	2	-	-	-	6	11
Тема 5. Западноевропейская средневековая философия.	16	4	2	-	-	-	6	10
Тема 6. Западноевропейская философия Нового времени.	16	4	2	-	-	-	6	10
Тема 7. Немецкая классическая философия: И.Кант	16	4	2	-	-	-	6	10
Тема 8. Этические и эстетические ценности (аксиология). Философия языка. Философия науки.	16	4	2	-	-	-	6	10
Тема 9. Классическая, неоклассическая и постклассическая философия.	16	4	1	-	-	-	5	11
Курсовая работа / проект *(указывается при наличии)*	X	-	-	-	____	-	____	93

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 5 семестр / 3курс	*144*	**34**	**17**	**-**	**-**	**-**	**51**	**93**
Итого по дисциплине (модулю)	**144**	**34**	**17**	**-**	**-**	**-**	**51**	**93**

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет философии. Структура философского знания.

Философия как форма мировоззрения, ее специфические черты. Предмет и объект, структура философии. Философия и общество. Основные функции философии.

Тема 2. Основные философские традиции.

Культ механического естествознания. Эмпиризм и рационализм. О философской терминологии. Абстрактное и конкретное. Субъект и объект.

Тема 3. Древнегреческая философия: от мифа к философии.

Генезис античной философии. Парменид: постановка онтологической проблемы. Горгий: постановка гносеологической проблемы.

Тема 4. Древнегреческая философия: принципы онтологии и гносеологии.

Гераклит: предпосылки объективной диалектики. Софисты: релятивизм истины и агностицизм. Сократ: предпосылки субъективной диалектики. Метод «диалога». «Эйдос» Платона и «сущность» Аристотеля: гносеологическая установка на интерсубъективность знания.

Тема 5. Западноевропейская средневековая философия.

Средневековая схоластика: проблема соотношения разума и веры. Проблема онтологического статуса универсалии. «Органон» Аристотель и схоластическая философия. Понятие «теоретический конструкт».

Тема 6. Западноевропейская философия Нового времени.

Место гносеологии в философии Нового времени. Предпосылка «гносеологического индивидуализма». «Новый органон» Ф. Бэкона: постановка проблемы метода. Рационализм и сенсуализм: достижения и проблемы в рамках односторонних методологических установок.

Тема 7. Немецкая классическая философия: И.Кант

Проблема активности субъекта в познании. Учение о феномене и ноумене. Трансцендентальный субъект.

Тема 8. Этические и эстетические ценности (аксиология). Философия языка. Философия науки.

Рассудок и разум: три формы логического. Учение о диалектическом противоречии. Формальная логика и диалектическая логика. Принцип развития. Диалектическая логика как логика описания саморазвивающихся систем.

Тема 9. Классическая, неоклассическая и постклассическая философия.

Классические основания философского мышления: рационализм и универсализм. Неокантианство и неогегельянство. «Нео» - и «пост» - философия в XX веке.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические

вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 1. История философии : учебник и практикум для вузов / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; ответственный редактор В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14738-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490530
2. Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 2. Основы философии. Социальная философия. Философская антропология : учебник и практикум для вузов / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; ответственный редактор В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14739-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490531
3. Ивин, А. А. Философия : учебник для академического бакалавриата / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 478 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4016-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/507813

Дополнительная литература

1. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01634-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451912
2. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01636-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451913

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

13. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
14. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
15. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.06 Экономика и предпринимательство

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Прокофьева Е.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Экономика и предпринимательство» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Экономика и предпринимательство» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Экономика и предпринимательство» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является сформировать у студентов научное экономическое мировоззрение, умение анализировать экономические ситуации на разных уровнях поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики.

Задачи дисциплины:

- понимание взаимосвязи и взаимозависимости принимаемых управленческих решений в области маркетинговой, производственной и финансовой деятельности и их влияния на общие результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- изучение методик оценки эффективности деятельности предприятия в условиях динамично изменяющейся внешней среды;
- приобретение навыков решения проблемных ситуаций, касающихся ухудшения положения предприятия на отраслевом рынке

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 5 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	УК-9.1. Анализирует информацию для принятия обоснованных экономических решений, применяет экономические знания при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности.	Знать: налоги и налогообложение	Тестирование «Налоги и налогообложение».
		Знать: основные этапы и направления развития экономической теории;	Тестирование «Основы экономики. Базовые экономические понятия».
		Уметь: решать задачи по налогам и налогообложению	Задания 4-6
		Владеть: навыками в решение задач.	Задания 1-13
	УК-9.2. Понимает последствия принимаемых	Знать: рынок труда: спрос и преложение;	Тестирование «Рынок труда: спрос и

	финансово-экономических решений.		предложение».
		Знать: элементы бухгалтерского учета;	Тестирование «Элементы бухгалтерского учета».
		Знать: банковскую систему;	Тестирование «Банки и банковское дело»
		Уметь: решать задачи на спрос и предложение;	Задания 1-3
		Владеть: навыками в решение задач.	Задания 1-6
		Владеть: банковской системой	Задания 7-13

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
5 семестр								
Тема 1. Основы экономики. Базовые экономические понятия.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 2. Рынок факторов производства.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 3. Элементы бухгалтерского учета.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 4. Правовые формы деловых предприятий.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 5. Исследование рынков. Маркетинг.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 6. Предпринимательство. Бизнес. Рынок и конкуренция.	10	4	1	-	-	-	5	5
Тема 7. Биржи и биржевая деятельность.	11	4	2	-			6	5
Тема 8. Макроэкономика и необходимость государственного регулирования.	11	4	2	-			6	5
Тема 9. Налогообложение в России.	11	4	2	-			6	5
Тема 10. Банки и банковское дело.	11	4	2	-	-	-	6	5
Тема 11. Внешнеэкономические связи и отношения.	12	4	1				5	7

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 5 семестр / 3 курс	*144*	**34**	**17**	**-**	**-**	**-**		**57**
Итого по дисциплине (модулю)	**144**	**34**	**17**	**-**	**-**	**-**		**57**

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы экономики. Базовые экономические понятия.

Развитие предмета экономики: экономия и хрематистика, политическая экономия, экономикс. Нормативная и позитивная экономика. Микро- и макроэкономика. Экономические потребности и экономические блага (субституты и комплементы, экономические и неэкономические, потребительские и производственные, частные и общественные). Экономические ресурсы, или факторы производства (труд, земля, капитал, предпринимательские способности). Понятие ограниченности, редкости ресурсов. Кругооборот и оборот капитала. Физический и моральный износ. Амортизация Экономический выбор, кривая производственных возможностей, альтернативная стоимость, или издержки упущенных возможностей. Производство как источник экономических благ. Спрос и предложение. Равновесная цена. Основы потребительского поведения

Тема 2. Рынок факторов производства.

Факторы производства. Закон убывающей предельной производительности фактора. Производственная функция. Рынок труда: спрос и предложение, заработная плата (номинальная, реальная, минимальная). Дифференциация в оплате труда. Роль профсоюзов на рынке труда. Рынок земли: спрос и предложение, земельная рента (абсолютная и дифференциальная). Цена земли. Арендная плата. Рынок капитала: спрос и предложение, ставка процента, принцип дисконтирования и принятие инвестиционных решений. Предпринимательские способности и предпринимательский доход.

Тема 3. Элементы бухгалтерского учета.

Хозяйственные средства предприятия и их источники Активы и пассивы. Бухгалтерские счета. Издержки производства: внутренние (неявные), внешние (явные), бухгалтерские, экономические, альтернативные, постоянные, переменные, совокупные (общие), средние, предельные. Модель кривых издержек. Правило минимизации издержек. Доход фирмы. Прибыль: бухгалтерская, экономическая, нормальная. Правило максимизации прибыли. Баланс предприятия. Счет прибылей и убытков. Основные показатели финансовой отчетности Аудит

Тема 4. Правовые формы деловых предприятий.

Юридические лица и их регистрация Формы предпринимательской деятельности. Экономическая природа, цели фирмы. Экономические и организационно -правовые формы предприятий. Банкротство коммерческого предприятия

Тема 5. Исследование рынков. Маркетинг.

Рынок покупателя и концепция маркетинга. Исследование рынка: рыночный потенциал, доля рынка, сегментирование рынка и позиционирование товара. Комплекс маркетинговых мероприятий. Роль сбыта в эффективности бизнеса. Реклама и ее использование

Тема 6. Предпринимательство. Бизнес. Рынок и конкуренция.

Понятие и основные типы рыночных структур. Особенности рынка совершенной конкуренции. Поведение фирмы в краткосрочном и длительном периодах. Ценообразование. Антимонопольная политика. Бизнес -планирование и бизнес -проекты. Предпринимательский риск

Тема 7. Биржи и биржевая деятельность.

Товарная биржа и ее операции. Фондовая биржа. Виды ценных бумаг и операции с ними. Процедура торгов и формирование цен сделок на биржах.

Тема 8. Макроэкономика и необходимость государственного регулирования.

Предмет макроэкономики, основные цели. Национальное богатство. Виды и инструменты макроэкономической политики. Экономическая политика в условиях инфляции и безработицы. Денежно - кредитная политика. Политика дешевых и дорогих денег. Функции налоговой системы. Федеральные и местные налоги. Социальная

политика и ее основные направления. Социальная благотворительность. Неравенство доходов и его причины. Программы поддержания уровня доходов

Тема 9. Налогообложение в России.

Налоги для предпринимателя. Налоги для физического лица. Налоговая декларация и ее заполнение

Тема 10. Банки и банковское дело.

Активные и пассивные операции коммерческих банков. Рейтинг надежности банков. Виды процентных ставок . Кредит: сущность, формы, принципы. Платежеспособность банка. Банкротство банка. Портфель банка и управление им.

Тема 11. Внешнеэкономические связи и отношения.

Международная торговля. Совместные предприятия. Свободные экономические зоны. Международные научно-технические связи. Валютные отношения. Государственное регулирование внешнеэкономической деятельности Международное экономическое сотрудничество.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Борисов, Е. Ф. Экономика : учебник и практикум / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5036-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468350
2. Кузьмина, Е. Е. Организация предпринимательской деятельности : учебное пособие для вузов / Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14024-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488831
3. Иохин, В. Я. Экономическая теория : учебник для вузов / В. Я. Иохин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10758-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488796

Дополнительная литература

1. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для вузов / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00872-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/489315
2. Шимко, П. Д. Экономика : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 436 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06769-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488851

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

16. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
17. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
18. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.07 Правоведение

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Полунина Е.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модулю)

Цели изучения дисциплины «Правоведение» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Правоведение» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Правоведение» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является освоение основных понятий и категорий в праве в целом, а также изучение основных правовых институтов отдельных отраслей права.

Задачи дисциплины:

формирование представлений о праве, понятий и признаков источников права, правовой системе, соотношению элементов права с государством, обществом и индивидом;

приобретение конкретных знаний в области основ гражданского, трудового, финансового, административного, уголовного и других отраслей права;

формирование умения использовать полученные знания в анализе происходящих процессов в российской правовой системе, интеграции российского права в международную правовую систему;

ознакомление учащихся с правовыми доктринами и тенденциями генезиса права в России и зарубежных странах.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 3 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач и определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать о праве в целом, взаимовлиянии права и государства, генезисе права;	Тестирование
		Уметь применять правовые знания в решении практических проблем;	Задания
		Владеть обладать гражданской зрелостью	Задания
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирает	Знать основные правовые термины и понятия;	Тестирование

	оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Уметь выявлять и анализировать взаимодействие правовых явлений, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний для реализации права.	Задания
		Владеть высокой общественной культурой и активностью в правовой, политической и культурной жизни.	Задания
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	УК-10.1 Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий.	Знать отрасли права и их институты;	Тестирование
		Уметь анализирует правовые последствия коррупционной деятельности	Задания
		Владеть навыками анализа правовых последствия коррупционной деятельности	Задания
	УК-10.2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами различных ситуациях.	Знать основные правовые доктрины и системы права	Тестирование
		Уметь выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами различных ситуациях	Задания
		Владеть навками взаимодействия с гражданами	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
3 семестр								
Тема 1. Основные положения о праве.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 2. Основные положения о государстве.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 3. Основные положения конституционного права РФ.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 4. Общие положения гражданского права.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 5. Субъекты гражданского права.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 6. Вещное право: понятия и разновидности.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 7. Сроки в гражданском праве, исковая давность.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 8. Страхование.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 9. Наследственное право.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 10. Общие положения об обязательствах.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 11. Обязательства, возникающие вследствие причинения вреда и неосновательного обогащения.	8	2	1	-	-	-	3	5

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Тема 12. Отдельные виды договоров.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 13. Основные положения семейного права.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 14. Основные положения международного частного права.	11	2	1	-	-	-	3	8
Тема 15. Экологическое право как отрасль российского права.	8	2	1	-	-	-	3	5
Тема 16. Административное право как отрасль российского права.	13	2	1	-	-	-	3	10
Тема 17. Нотариат.	8	2	1	-	-	-	3	5
Промежуточная аттестация: – дифференцированны зачет	X	X						
Итого за 3 семестр / 2 курс	**144**	**34**	**17**	**-**	**-**	**-**	**51**	**93**
Итого по дисциплине (модулю)	**144**	**34**	**17**	**-**	**-**	**-**	**51**	**93**

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные положения о праве.

Понятие права. Признаки права. Правовое регулирование общественных отношений. Функции права. Происхождение права: основные теории. Право и мораль. Право и государство. Объективное и субъективное право. Социальные нормы. Место права в системе социальных норм. Сущность, принципы и функции права. Правовая норма и ее структура. Формы (источники) права. Виды источников права. Действие нормативных актов во времени, пространстве и по кругу лиц. Система права. Элементы системы права. Понятие отрасли права. Разновидности отраслей права. Объекты правового регулирования. Методы правового регулирования. Способы систематизации норм права. Частное и публичное право. Правоотношение: основание возникновения и прекращения. Субъекты правовых отношений. Правовой статус личности: правоспособность и дееспособность. Правонарушение и юридическая ответственность. Виды юридической ответственности. Толкование права. Правопорядок и законность.

Тема 2. Основные положения о государстве.

Понятие и признаки государства. Происхождение государства: основные теории. Функции государства. Типология государства. Формы административнотерриториального устройства. Формы правления. Государственные и политические режимы. Механизм государства. Виды органов государства. Принцип разделения властей. Государство и гражданское общество. Государственное регулирование экономики. Российское государство: история и современность. Развитие системы местного самоуправления в России. Россия и международное сообщество.

Тема 3. Основные положения конституционного права РФ.

Понятие конституционного права. Субъекты конституционного права. Источники конституционного права. Конституция РФ (1993 г.): особенности, свойства, функции. Основы конституционного строя. Принципы Конституции РФ и правовой статус личности. Конституционно-правовые основы гражданства РФ. Государственное устройство РФ. Органы власти и управления в современном государстве. Избирательная система РФ. Конституционный суд РФ. Федеративное устройство РФ.

Тема 4. Общие положения гражданского права.

Понятие гражданского права. Общественные отношения, регулируемые гражданским правом. Участники этих отношений, их имущественная обособленность и юридическое равенство. Роль гражданского права в обеспечении перехода к рыночным отношениям. Источники гражданского права. Значение сделки как основания возникновения гражданского правоотношения. Формы сделок. Условия их действительности и последствия недействительности. Защита гражданских прав. Ответственность по гражданскому праву. Понятие и виды убытков.

Тема 5. Субъекты гражданского права.

Граждане как субъекты гражданских прав. Правоспособность и дееспособность граждан. Понятие и признаки юридического лица. Правоспособность юридического лица. Коммерческие и некоммерческие организации. Государственная регистрация юридических лиц. Лицензирование деятельности юридических лиц. Прекращение деятельности юридических лиц. Ликвидация и реорганизация различных видов юридических лиц. Несостоятельность юридических лиц. Хозяйственные товарищества и общества. Полное товарищество. Товарищество на вере. Общество с ограниченной ответственностью. Акционерное общество. Производственный кооператив. Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Казенные предприятия. Некоммерческие организации. Российская Федерация, субъекты РФ, муниципальные образования- субъекты гражданского права.

Тема 6. Вещное право: понятия и разновидности.

Общие положения о праве собственности. Неприкосновенность частной собственности. Содержание права собственности. Субъекты и объекты права собственности.

Приобретение и прекращение права собственности. Виды права собственности (общая, долевая и т.д.), право пожизненного наследуемого владения земельным участком. Право постоянного пользования земельным участком. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления имуществом. Сервитуты. Защита права собственности и иных вещных прав.

Тема 7. Сроки в гражданском праве, исковая давность.

Понятие и виды сроков в гражданском праве. Исковая давность. Сроки исковой давности. Течение сроков исковой давности. Приостановление и возобновление сроков исковой давности.

Тема 8. Страхование.

Понятие страхования. Виды страхования. Объекты страхования. Элементы страхового правоотношения. Права. Обязанности и ответственность сторон по договору страхования.

Тема 9. Наследственное право.

Понятие наследования. Наследодатель и наследники, их правовой статус. Недостойные наследники. Наследование по завещанию: основные принципы и формы завещания. Исполнение завещания. Наследственная трансмиссия. Обязательные наследники. Наследование по закону, очереди наследования. Принятие наследования. Сроки в наследственных правоотношениях. Защита прав наследования.

Тема 10. Общие положения об обязательствах.

Понятие и виды обязательств. Принципы исполнения обязательств. Понятие и способы обеспечения исполнения обязательств. Основания прекращения обязательств. Понятие и содержание договора. Классификация договоров. Заключение договора. Изменение и прекращение договора. Ответственность за расторжение договора.

Тема 11. Обязательства, возникающие вследствие причинения вреда и неосновательного обогащения.

Понятие обязательств, возникающих из причинения вреда. Условия возникновения обязательств из причинения вреда. Ответственность за вред, причиненный источником повышенной опасности. Ответственность за вред, причиненный несовершеннолетними и недееспособными гражданами. Ответственность организации за вред, причиненный ее работниками. Ответственность за вред, причиненный актами власти. Обязательства вследствие неосновательного обогащения. Ответственность за вред, причиненный жизни и здоровью гражданина.

Тема 12. Отдельные виды договоров.

Договор купли- продажи. Понятие договора купли- продажи. Стороны в договоре. Основные права и обязанности сторон. Ответственность сторон за нарушение договора. Виды договоров купли- продажи. Купля - продажа недвижимого имущества. Договор поставки. Понятие договора поставки. Стороны в договоре. Основные права и обязанности сторон. Порядок заключения договора. Договорные отношения по поставкам для государственных нужд. Ответственность сторон за нарушение договора. Виды договоров купли-продажи. Договор аренды. Понятие договора аренды. Стороны в договоре. Основные права и обязанности сторон. Изменение и прекращение договора аренды. Объекты арендных отношений. Договор аренды оборудования и других основных фондов. Выкуп арендованного имущества. Ответственность за нарушение договора. Финансовая аренда (лизинг). Договоры мены. Понятие, форма договора. Запрещения и ограничения дарения. Договоры доверительного управления имуществом. Понятие, форма договора, субъекты, права и обязанности сторон. Договор хранения. Понятие, форма, виды договора, стороны, права и обязанности сторон. Договор возмездного оказания услуг. Понятие, форма договора, субъекты, права и обязанности сторон. Договор комиссии. Понятие договора комиссии. Субъекты: их права и обязанности. Агентский договор: понятие, права и обязанности сторон. Договор подряда. Понятие договора подряда. Стороны в договоре. Основные права и обязанности сторон. Ответственность за нарушение договора. Риск, лежащий на подрядчике. Виды договоров подряда. Договоры с

объектами интеллектуальной собственности. Понятие договора подряда объектами интеллектуальной собственности. Стороны в договоре. Основные права и обязанности сторон. Ответственность за нарушение договора. Виды договоров с объектами интеллектуальной собственности.

Тема 13. Основные положения семейного права.

Понятие и принципы семейного права. История отечественного семейного права. Семейное правоотношение. Брак и правовое регулирование его заключения. Личные права и обязанности супругов. Имущественные права и обязанности супругов. Прекращение брака. Личные права и обязанности родителей и детей. Вещественные права и обязанности родителей и детей. Алиментные права и обязанности других членов семьи. Порядок уплаты и взыскания алиментов. Усыновление (удочерение). Опека и попечительство над детьми. Приемная семья. Применение семейного законодательства к семейным отношениям с участием иностранных граждан и лиц без гражданства.

Тема 14. Основные положения международного частного права.

Понятие международного частного права его источники. Взаимодействие норм международного частного права с нормами национального законодательства. Субъекты и объекты международного частного права. Право собственности и сделки в международном частном праве. Рассмотрение споров в арбитражном порядке.

Тема 15. Экологическое право как отрасль российского права.

Понятие, предмет, метод экологического права. Источники экологического права. Экологические правоотношения: основания возникновения и прекращения. Объекты и субъекты экологических правоотношений. Экологическое правонарушение. Ответственность за совершение экологического правонарушения.

Тема 16. Административное право как отрасль российского права.

Понятие, предмет, метод административного права. Источники административного права. Объекты и субъекты административного правоотношения. Понятие и признаки административного правонарушения. Административная ответственность: понятие основания наложения и освобождения. Административный процесс. Административное наказание: понятие и виды.

Тема 17. Нотариат История развития нотариата в России.

Понятие нотариата и нотариального удостоверения. Правовое регулирование деятельности нотариуса. Требования к кандидату на должность нотариуса. Совершение нотариальных действий. Ответственность нотариуса. Юридическая природа нотариата. Зарубежный опыт правового регулирования нотариальной деятельности. Роль нотариальных палат в регулировании нотариальной деятельности. Права и обязанности нотариуса. Правовое регулирование отдельных видов нотариальных действий. Контроль за деятельностью нотариусов. Нотариальное делопроизводство.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки)

и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

4. Кашанина, Т. В. Право : учебник и практикум для вузов / Т. В. Кашанина, Н. М. Сизикова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 550 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13809-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489033
5. Обухова, О. В. Право : учебник и практикум для вузов / О. В. Обухова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01001-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470823

Дополнительная литература

1. Волков, А. М. Правоведение : учебник для вузов / А. М. Волков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08442-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474892
2. Конституция Российской Федерации. Официальный текст с изменениями. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. — 120 с. - ISBN 978-5-00156-160-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1239242

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

19. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
20. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
21. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.08 Математика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Шилова З. В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Математика» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Математика» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста. Задачи изучения дисциплины «Математика» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплины «Математика» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов достаточно широкого взгляда на аналитическую геометрию и линейную алгебру;
- изучение основного метода аналитической геометрии - метода координат, а также векторного метода, метода геометрических преобразований, проективного метода;
- изучение применений этих методов к исследованию плоских и пространственных объектов, определяемых уравнения первой и второй степеней;
- раскрытие возможностей обобщения этих методов при построении многомерных геометрий;
- развитие математической культуры и мышления студентов, навыков доказательств;
- формирование представления о роли математики в познании окружающего мира;
- усвоение студентами понятий и теорем математического анализа, необходимых при изучении других математических и профессиональных дисциплин;
- формирование у студентов навыков использования математического языка и математической символики при построении организационно-управленческих моделей и применения математических методов при решении задач в сфере управления и обработки информации.

2.Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 1 и 2 семестрах, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Изучение дисциплины опирается на знания по элементарной математике, полученные студентами в средней школе.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Составляет последовательность выполнения математических задач.	Знать основные алгоритмы решения математических задач	Тестирование темы 6,7, письменный опрос темы 4,5
		Уметь применять полученные знания для составления алгоритма решения математических задач	Тестирование темы 6,7; письменный опрос темы 4,5, задачи практических занятий темы 6,7, задачи для самостоятельного решения 6,7
		Владеть навыками выполнения алгоритма решения математических задач	задачи практических занятий темы 6,7, письменный опрос темы 4,5, задачи для самостоятельного решения темы 6,7
	УК-1.2 Выбирает правильный подход к решению поставленных задач.	Знать основные математические методы	Тестирование темы 3,4, письменный опрос тема 2
		Уметь применять полученные знания и методы для решения поставленных задач	Тестирование темы 3,4; задачи практических занятий темы 3,4, письменный опрос тема 2, задачи для самостоятельного решения темы 3,4
		Владеть навыками математической обработки данных и методами для решения поставленных задач.	задачи практических занятий темы 3,4, письменный опрос тема 2, задачи для самостоятельного решения темы 3,4

	УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать основные методы решения задач	Тестирование темы 2,4, письменный опрос темы 1,2
		Уметь умеет выбирать оптимальный метод решения задач, умеет делать оценку методам решения задач	Тестирование темы 2,4; задачи практических занятий темы 2,4, письменный опрос темы 1,2, задачи для самостоятельного решения темы 2,4
		Владеть навыками выбора оптимального метода решения поставленных задач.	задачи практических занятий темы 2,4, письменный опрос темы 1,2, задачи для самостоятельного решения темы 2,4
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Знать основные понятия и утверждения математики, методы математического анализа и моделирования	Тестирование тема 1, письменный опрос тема 1
		Уметь применять полученные знания для анализа и решения задач профессиональной деятельности	Тестирование тема 1; задачи практических занятий тема 1, письменный опрос тема 1, задачи для самостоятельного решения тема 1
		Владеть навыками применения математических знаний, методами математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности.	задачи практических занятий тема 1, задачи для самостоятельного решения тема 1

	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать основные понятия и законы естественных наук	Тестирование тема дифференциальные уравнения, письменный опрос тема 5
		Уметь применять основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Тестирование тема дифференциальные уравнения, задачи практических занятий тема дифференциальные уравнения, письменный опрос тема 5, задачи для самостоятельного решения тема дифференциальные уравнения,
		Владеть навыками применения основных понятий и законов естественных наук для решения предметно-профильных задач.	задачи практических занятий тема дифференциальные уравнения, задачи для самостоятельного решения тема дифференциальные уравнения,
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	Знать основные естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений	Тестирование тема 6,7, дифференциальные уравнения, письменный опрос темы 4,5
		Уметь проводить эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Тестирование тема 6,7, дифференциальные уравнения, задачи практических занятий тема 6,7, дифференциальные уравнения, письменный опрос

			темы 4,5, задачи для самостоятельного решения тема 6,7, дифференциальные уравнения
		Владеть навыками применения естественнонаучных методов теоретического и экспериментального исследования.	задачи практических занятий тема 6,7, дифференциальные уравнения, задачи для самостоятельного решения тема 6,7, дифференциальные уравнения
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Знать основные методы структурного и системного анализа и моделирования	Тестирование тема функции комплексного переменного
		Уметь применять методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Тестирование функции комплексного переменного, задачи практических занятий функции комплексного переменного, задачи для самостоятельного решения функции комплексного переменного
		Владеть навыками применения методов структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	задачи практических занятий функции комплексного переменного, задачи для самостоятельного решения функции комплексного переменного

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 10 зачетных единиц, всего 360 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
1 семестр								
Раздел. Линейная алгебра и аналитическая геометрия	40	10	10	-	-	-	20	20
Тема 1. Матрицы и определители	30	10	10	-	-	-	20	10
Тема 2. Системы линейных уравнений	20	2	2	-	-	-	4	16
Тема 3. Векторная алгебра	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 4. Аналитическая геометрия	40	10	10	-	-	-	20	20
Курсовая работа / проект	X	-	-	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 1 семестр / 1 курс	***180***	***34***	***34***	**-**	**-**	**-**	***68***	***76***
2 семестр								
Раздел. Математический анализ	40	10	10	-	-	-	20	20
Тема 5. Введение в математический анализ	18	4	4	-	-	-	8	10
Тема 6. Дифференциальное исчисление	24	4	4	-	-	-	8	16
Тема 7. Интегральное исчисление	30	10	10	-	-	-	20	10
Раздел. Дифференциальные уравнения	18	4	4	-	-	-	8	10
Раздел. Функции комплексного переменного	14	2	2	-	-	-	4	10

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Курсовая работа / проект	X	-	-	-	____	-	____	
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 2 семестр / 1 курс	***360***	**68**	**68**	**-**	**-**	**-**		**152**
Итого по дисциплине (модулю)	***360***	**68**	**68**	**-**	**-**	**-**		**152**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия

Тема 1. Матрицы и определители

Матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами: сложение, умножение на число, умножение, транспонирование, и их свойства. Определитель матрицы и его свойства. Обратная матрица. Ранг матрицы.

Тема 2. Системы линейных уравнений

Понятие системы линейных уравнений. Виды систем. Теорема Кронекера-Капелли о совместности системы линейных уравнений. Методы решения систем: метод Крамера, метод обратной матрицы, метод Гаусса. Модель Леонтьева многоотраслевой экономики (балансовый анализ).

Тема 3. Векторная алгебра

Векторы. Линейные операции над векторами. Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов и его свойства. Смешанное произведение векторов и его свойства. Линейно зависимые и линейно независимые векторы. Базис.

Тема 4. Аналитическая геометрия

Прямоугольная декартова система координат (ПДСК) на плоскости. Полярная система координат (ПСК) на плоскости. Переход из ПДСК в ПСК и из ПСК в ПДСК. Уравнения прямой на плоскости: общее, параметрическое, каноническое, проходящей через две точки, с угловым коэффициентом, проходящей через данную точку, в отрезках на осях. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Угол между двумя прямыми. Кривые второго порядка. Прямоугольная система координат (ПДСК) в пространстве. Плоскость в пространстве. Прямая в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Поверхности второго порядка в пространстве.

Раздел. Математический анализ

Тема 5. Введение в математический анализ

Понятие функции. Способы задания функции. Основные свойства функций. График функции. Элементарная функция. Сложная функция. Обратная функция. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Построение графиков элементарных функций с помощью преобразований графиков. Предел функции в точке и на бесконечности. Свойства пределов. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Основные приемы вычисления пределов. Эквивалентные бесконечно малые функции. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции в точке и на множестве. Точки разрыва и их классификация. Вертикальные, горизонтальные и наклонные асимптоты графика функции одной переменной.

Тема 6. Дифференциальное исчисление

Понятие производной функции одной переменной. Геометрический и механический смысл производной. Уравнение касательной. Понятие дифференцируемой функции. Связь непрерывности и дифференцируемости функции одной переменной. Производная суммы, произведения, частного, сложной и обратной функции. Таблица производных. Логарифмическое дифференцирование. Понятие дифференциала функции одной переменной. Свойства дифференциала и его геометрический смысл. Производные и дифференциалы высших порядков функции одной переменной. Основные теоремы дифференциального исчисления (Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши). Правило Лопиталя. Формула Тейлора. Исследование функций на возрастание, убывание и экстремумы. Исследование функции на выпуклость, вогнутость, перегиб. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке. Схема исследования функции с использованием производных и построение ее графика.

Тема 7. Интегральное исчисление

Понятие первообразной функции. Неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Основные методы интегрирования: непосредственное, замены переменной, по частям. Интегрирование

рациональных функций. Интегрирование основных иррациональностей. Интегрирование тригонометрических выражений. Интегральная сумма Римана. Определенный интеграл и его геометрическая интерпретация. Основные свойства определенного интеграла. Интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла к вычислению площадей и объемов. Несобственный интеграл.

Раздел. Дифференциальные уравнения

Дифференциальное уравнение. Порядок дифференциального уравнения. Общее и частное решения дифференциального уравнения. Геометрический смысл дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка: с разделяющимися переменными, однородные, линейные, и методы их решения. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Дифференциальные уравнения высших порядков.

Раздел. Функции комплексного переменного

Алгебраическая форма комплексного числа. Комплексно-сопряженные числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение квадратных уравнений с комплексными коэффициентами. Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Определение функции комплексного переменного. Предел функции комплексного переменного. Непрерывность функции комплексного переменного. Производная, дифференциал. Условия Коши - Римана. Аналитическая (регулярная) функция в точке, в области. Существование производной любого порядка для аналитической функции. Интеграл от функции комплексного переменного. Интегральная теорема Коши для односвязной области и многосвязной области. Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница. Интеграл типа Коши.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07889-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490993
2. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07891-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490994
3. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00211-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488573

Дополнительная литература

1. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08389-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468330
2. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9888-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489975
3. Шипачев, В. С. Задачник по высшей математике : учеб. пособие / В.С. Шипачев. — 10-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-101831-6. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1042456

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

22. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
23. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
24. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура»,

«управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.09 Дискретная математика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Шилова З. В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Дискретная математика» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Дискретная математика» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Задачи изучения дисциплины «Дискретная математика» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Дискретная математика» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования средств дискретной математики при выполнении проектно-конструкторских работ в процессе освоения других общеинженерных и специальных дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов достаточно широкого взгляда на булеву алгебру, теорию графов, теорию алгоритмов;
- развитие математической культуры и мышления студентов, навыков доказательств;
- формирование представления о роли дискретной математики в познании окружающего мира;
- усвоение студентами понятий и теорем булевой алгебры, теории графов, теории алгоритмов, необходимых при изучении других математических и профессиональных дисциплин;
- формирование у студентов навыков использования математического языка и математической символики при построении организационно-управленческих моделей и применения математических методов при решении профессиональных задач в сфере управления и обработки информации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается во 2 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Изучение дисциплины опирается на знания по элементарной математике, полученные студентами в средней школе.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Знать основные понятия и утверждения дискретной математики, методы моделирования	Тестирование
		Уметь применять полученные знания для анализа и решения задач профессиональной деятельности	Тестирование; задачи практических занятий темы 1,2, задачи для самостоятельного решения 1,2
		Владеть навыками применения знаний по дискретной математике, методами моделирования для решения задач профессиональной деятельности.	Задачи практических занятий темы 1,2, задачи для самостоятельного решения 1,2
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать основные понятия и законы естественных наук	Тестирование
		Уметь применять основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Тестирование; задачи практических занятий темы 3,4, задачи для самостоятельного решения 3,4
		Владеть навыками применения законов естественных наук для решения предметно-профильных задач	Задачи практических занятий темы 3,4, задачи для самостоятельного решения 3,4
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов,	Знать естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений	Тестирование

	процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	Уметь проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	Тестирование; задачи практических занятий темы 5,6, задачи для самостоятельного решения 5
		Владеть навыками проведения экспериментов по заданной методике и навыками анализа результатов	Задачи практических занятий темы 5,6, задачи для самостоятельного решения 5
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Знать методы структурного и системного анализа и моделирования	Тестирование
		Уметь оценивать и применять методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Тестирование; задачи практических занятий темы 7,8, задачи для самостоятельного решения 6
		Владеть навыками структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности	Задачи практических занятий темы 7,8, задачи для самостоятельного решения 6

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
2 семестр								
Тема 1. Множества, отношения и функции	8	1	2	-	-	-	3	5
Тема 2. Алгебраические структуры	8	1	2	-	-	-	3	5
Тема 3. Алгебра высказываний	11	1	2	-	-	-	3	8
Тема 4. Булевы функции	9	1	2	-	-	-	3	6
Тема 5. Графы	16	4	2	-	-	-	6	10
Тема 6. Деревья	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 7. Циклы	13	2	1	-			3	10
Тема 8. Теория алгоритмов. Нормальные алгоритмы Маркова	29	5	4	-			9	20
Промежуточная аттестация: – Зачет с оценкой	X	X						
Итого за 2 семестр / 1 курс	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**
Итого по дисциплине	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**

Содержание дисциплины

Тема 1. Множества, отношения и функции

Способы задания множеств. Операции над множествами. Подмножества. Доказательство равенства множеств. Булеан конечного множества. Представление подмножеств конечного множества битовыми шкалами. Алгоритмы порождения всех подмножеств конечного множества. Прямое декартовое произведение множеств. Свойства отношений между множествами. Композиция и инверсия отношений. Понятие функции и обратной функции, свойства функций. Свойства отношений на множестве. Отношение эквивалентности и отношение частичного порядка.

Тема 2. Алгебраические структуры

Законы композиции. Ассоциативность, коммутативность. Понятие алгебраической структуры. Группа, кольцо, поле, линейное пространство, алгебра. Отношение эквивалентности. Фактор-структуры. Матрицы и основные действия с ними. Специальные виды матриц. Линейная зависимость векторов. Полнота системы векторов. Базис и размерность линейного пространства. Изоморфизм линейных пространств. Подпространства линейного пространства, сумма и пересечение подпространств, прямая сумма подпространств, дополнение подпространства. Линейные многообразия.

Тема 3. Алгебра высказываний

Законы логики. Преобразования формул логики высказываний. Нормальные формы. Многочлены Жегалкина. Основные классы булевых функций. Полные системы функций (логических операций). Примеры.

Тема 4. Булевы функции

Различные способы задания булевых функций. Примеры. Бинарные булевы функции и их связь с логическими операциями и со стандартными логическими операторами в языках программирования. Минимизация булевых функций. Частичные булевы функции. Представление булевых функций формулами логики высказываний.

Тема 5. Графы

Ориентированные и неориентированные графы. Основные понятия. Способы задания графов: графически, матрицами смежности и инцидентности. Эквивалентность представлений. Алгоритмы перехода от одного представления к другому. Примеры. Операции над графами. Изоморфизм графов.

Тема 6. Деревья

Минимальное остовное дерево графа. Построение остова (каркаса). Матрица весов. Алгоритмы поиска минимального остовного дерева для связного взвешенного графа с n вершинами.

Тема 7. Циклы

Понятие цикла. Критерий эйлеровости графа. Алгоритм нахождения эйлерова цикла. Достаточные условия гамильтоновости графа. Метод Робертса и Флореса. Задача коммивояжера. Метод ветвей и границ. Примеры.

Тема 8. Теория алгоритмов. Нормальные алгоритмы Маркова

Понятие алгоритма, формализации: универсальная машина Тьюринга и алгоритмы Маркова. Теоремы об алгоритмической неразрешимости проблем останова и самоприменимости. Примеры.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для вузов / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 483 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11613-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489165
2. Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для вузов / В. Б. Гисин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00228-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489055
3. Судоплатов, С. В. Дискретная математика : учебник и практикум для вузов / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00871-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488927

Дополнительная литература

1. Таранников, Ю. В. Дискретная математика. Задачник : учебное пособие для вузов / Ю. В. Таранников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01180-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489178
2. Пак, В. Г. Дискретная математика: теория множеств и комбинаторный анализ. Сборник задач : учебное пособие для вузов / В. Г. Пак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09512-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491997

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

25. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
26. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
27. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной

организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.10 Теория вероятностей и математическая статистика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Шилова З. В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Задачи изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование теоретических основ теории вероятностей и математической статистики и практических умений и навыков для решения практических задач.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся основополагающих представлений о математическом аппарате теории вероятностей и математической статистики, необходимого для решения теоретических и практических задач;
- изучение общих принципов описания стохастических явлений;
- ознакомление студентов с вероятностными методами исследования прикладных вопросов;
- формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения практических задач.

2.Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 3 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: основные понятия и утверждения дискретной математики, методы моделирования	Тестирование 7
		Уметь: применять полученные знания для анализа и решения задач профессиональной деятельности	Тестирование 7; задачи практических занятий темы 7, задачи для самостоятельного решения 7
		Владеть: навыками применения знаний по дискретной математике, методами моделирования для решения задач профессиональной деятельности.	задачи практических занятий темы 7, задачи для самостоятельного решения 7
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать: основные понятия и законы естественных наук	Тестирование 3
		Уметь: применять основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Тестирование 3; задачи практических занятий темы 3,4, задачи для самостоятельного решения 3,4
		Владеть: навыками применения законов естественных наук для решения предметно-профильных задач	задачи практических занятий темы 3,4, задачи для самостоятельного решения 3,4
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования	Знать: естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов,	Тестирование 5, 6

	объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	явлений	
		Уметь: проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	Тестирование 5, 6; задачи практических занятий темы 5,6, задачи для самостоятельного решения 5
		Владеть: навыками проведения экспериментов по заданной методике и навыками анализа результатов	задачи практических занятий темы 5,6, задачи для самостоятельного решения 5
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Знать: методы структурного и системного анализа и моделирования	Тестирование 1, 2
		Уметь: оценивать и применять методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Тестирование 1, 2; задачи практических занятий темы 1, 2, задачи для самостоятельного решения 1,2
		Владеть: навыками структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности	задачи практических занятий темы 1, 2, задачи для самостоятельного решения 1, 2

4. Объем дисциплины (модулю)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
3 семестр								
Раздел. Теория вероятностей	32	8	8	-	-	16	16	32
Тема 1. Алгебра событий и вероятностные пространства.	12	3	3	-	-	6	6	12
Тема 2. Случайные величины, их законы распределения.	14	4	4	-	-	8	6	14
Тема 3. Предельные теоремы теории вероятностей	6	1	1	-	-	2	4	6
Раздел. Математическая статистика	40	9	9	-	-	18	22	40
Тема 4. Выборочный метод	6	1	1	-	-	2	4	6
Тема 5. Статистические оценки параметров распределения	10	2	2	-	-	4	6	10
Тема 6. Проверка статистических гипотез	10	2	2	-	-	4	6	10
Тема 7. Аналитическая статистика.	14	4	4	-	-	8	6	14
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 3 семестр / 2 курс	*108*	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**
Итого по дисциплине (модулю)	*108*	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Раздел. Теория вероятностей

Тема 1. Алгебра событий и вероятностные пространства.

Комбинаторика. Пространство элементарных исходов. Алгебра событий. Вероятностное пространство. Свойства вероятности. Определение вероятности. Основные теоремы сложения и умножения вероятностей. Формулы полной вероятности, Байеса.

Тема 2. Случайные величины, их законы распределения.

Случайные величины. Дискретные случайные величины. Ряд распределения. Числовые характеристики дискретных случайных величин: математическое ожидание и дисперсия, среднеквадратическое отклонение. Непрерывные случайные величины. Функция и плотность распределения. Законы распределений непрерывных случайных величин: равномерное, показательное, нормальное. Числовые характеристики непрерывных случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение. Законы распределения случайных величин.

Тема 3. Предельные теоремы теории вероятностей.

Закон больших числе. Теорема и неравенство Чебышева. Центральная предельная теорема.

Раздел. Математическая статистика

Тема 4. Выборочный метод.

Основные понятия математической статистики. Выборочный метод. Статистические ряды.

Тема 5. Статистические оценки параметров распределения.

Статистические оценки параметров генеральной совокупности: точечные и интервальные. Требования к оценкам: состоятельность, несмещенность, эффективность. Средняя и предельная ошибки выборки.

Тема 6. Проверка статистических гипотез.

Понятия статистической гипотезы и статистического критерия. Критическая область. Ошибки I и II рода. Виды критериев. Критерии, основанные на доверительных интервалах. Проверка гипотез о типе закона распределения. Критерии согласия: критерий $\chi 2$.

Тема 7. Аналитическая статистика.

Зависимость между величинами. Виды зависимостей: функциональная и корреляционная. Корреляционный анализ. Парный регрессионный анализ. Множественный регрессионный анализ.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00211-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488573
2. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9888-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489975

Дополнительная литература

1. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08389-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468330

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

28. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
29. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
30. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP.

Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.11 Физика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Шилова З. В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Физика» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Задачи изучения дисциплины «Физика» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплины «Физика» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является риобретение теоретической и практической подготовки, позволяющей ориентироваться в научно-технической информации и использо вать новые физические принципы; формирование в процессе изучения курса научного мышления и мировоззрения, в частности, понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий, моделей, умения правильно оценивать достоверность результатов экспериментальных и теоретических исследований по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Задачи дисциплины:

- зучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2.Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 1 и 2 семестрах, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Знать способы и методы обобщения, анализа, восприятия информации	Тестирование
		Уметь воспринимать информацию, обобщать, анализировать, ставить цели и выбирать пути их достижения	Задания

профессиональной деятельности		Владеть необходимой для освоения физики информацией для ее обобщения, анализа и постановки задачи	Задания
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать основные методы и модели современной физики	Тестирование
		Уметь воспринимать информацию, обобщать, анализировать, ставить цели и выбирать пути их достижения	Задания
		Владеть системой научных знаний в области физики;	Задания
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, основные законы электростатики, постоянного тока, электромагнетизма, уравнения колебаний и волновых процессов	Тестирование
		Уметь выполнять лабораторные измерения, обрабатывать и представлять результаты лабораторных измерений с привлечением соответствующего математического аппарата;	Задания
		Владеть системой научных знаний в области физики;	Задания
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Знать методику проведения эксперимента	Тестирование
		Уметь решать конкретные физические задачи, выделять конкретное физическое	Задания

		содержание в прикладных задачах будущей деятельности	
		Владеть навыками самостоятельной работы в области физических исследований;	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, всего 252 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
1 семестр								
Тема 1. Элементы кинематики. Динамика материальной точки.	7	1	-	-	-	-	**1**	**6**
Тема 2. Механическая энергия. Кинематика и динамика абсолютно твердого тела.	8	2	2	-	-	-	**4**	**4**
Тема 3. Момент импульса. Специальная теория относительности (СТО).	8	2	2	-	-	-	**4**	**4**
Тема 4. Статика жидкостей и газов. Гидродинамика. Движение жидкости, тел в жидкостях и газах	8	2	2	-	-	-	**4**	**4**
Тема 5. Собственные колебания. Вынужденные колебания	8	2	2	-	-	-	**4**	**4**
Тема 6. Сложение гармонических колебаний. Волны	8	2	2	-	-	-	**4**	**4**
Тема 7. Молекулярно-кинетическая теория. Кинетические процессы в газе. Явления переноса.	8	2	2	-	-	-	**4**	**4**
Тема 8. Распределение Максвелла. Распределение Больцмана.	8	2	2	-	-	-	**4**	**4**

Тема 9. Первое начало термодинамики. Циклы. Тепловые машины. КПД. Энтропия. Реальные газы	9	2	3	-	-	-	**5**	**4**
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 1 семестр / 1 курс	*108*	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**
Тема 10. Электростатика. Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме. Потенциал электростатического поля. Теорема Гаусса для электростатического поля в диэлектриках	11	1	-	-	-	-	**1**	**10**
Тема 11. Электроемкость. Энергия электростатического поля. Электрический ток и его характеристики. Расчет электрических схем.	12	2	2	4	-	-	**8**	**5**
Тема 12. Магнитное поле. Вихревой характер магнитного поля. Действие магнитного поля на ток и на заряд. Магнитное поле в веществе	18	2	2	4	-	-	**8**	**10**
Тема 13. Электромагнитная индукция. Условия на границе раздела магнетиков. Ферромагнетики и их свойства. Вихревое электрическое поле.	14	2	2	5	-	-	**9**	**5**

Тема14. Система уравнений Максвелла для магнитного поля. Электромагнитные волны.Интерференция света. Дифракция света	9	2	2	-	-	-	**4**	**5**
Тема 15. Дисперсия света. Поляризация электромагнитных волн. Кантовая природа излучения	16	2	2	4	-	-	**8**	**8**
Тема 16. Основные положения квантовой механики. Уравнения Шредингера для стационарных состояний.	9	2	2	-	-	-	**4**	**5**
Тема 17. Движение частицы в поле. Атомная физика.	9	2	2	-	-	-	**4**	**5**
Тема 18. Физика атомного ядра. Физика элементарных частиц	10	2	3	-	-	-	**5**	**5**
Итого за 2 семестр / 1 курс	*108*	**17**	**17**	**17**	**-**	**-**	**51**	**57**
Итого по дисциплине (модулю)	*252*	**34**	**34**	**17**	**-**	**-**	**85**	**95**

Содержание дисциплины

Тема 1. Элементы кинематики. Динамика материальной точки.

Предмет и структура физики. Физические основы механики. Пространство, время, движение. Элементы кинематики. Система отсчета. Перемещение, скорость, ускорение.

Тема 2. Механическая энергия. Кинематика и динамика абсолютно твердого тела.

Работа. Мощность. Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Кинематика и динамика абсолютно твердого тела. Момент инерции.

Тема 3. Момент импульса. Специальная теория относительности (СТО).

Уравнения движения, момент импульса. Энергия системы частиц. Закон сохранения момента импульса. Принцип инерции. Преобразования Галилея. Постулаты СТО. Преобразования Лоренца. Следствия из преобразований Лоренца.

Тема 4. Статика жидкостей и газов. Гидродинамика. Движение жидкости, тел в жидкостях и газах.

Давление. Распределение давления в покоящихся жидкости и газе. Выталкивающая сила. Гидродинамика. Линии и трубки тока. Неразрывность струи. Уравнение Бернули. Применение закона сохранения импульса к движению жидкости. Ламинарные и турбулентные течения. Движение тел в жидкостях и газах. Закон Стокса. Подъемная сила.

Тема 5. Собственные колебания. Вынужденные колебания.

Колебания. Собственные колебания. Гармонический осциллятор. Математический и физический маятники. Затухающие колебания. Вынужденные колебания осциллятора при периодическом воздействии. Резонанс.

Тема 6. Сложение гармонических колебаний. Волны.

Сложение гармонических колебаний одного направления. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. Фигуры Лиссажу. Графическое изображение гармонических колебаний. Образование волн. Волны продольные и поперечные, плоские и сферические. Уравнение волны. Интерференция волн. Стоячие волны.

Тема 7. Молекулярно-кинетическая теория. Кинетические процессы в газе. Явления переноса.

Методы описания макроскопических систем. Основные уравнения молекулярнокинетической теории для давления и энергии. Уравнение состояния идеального газа. Число соударений и средняя длина свободного пробега молекул газа. Эффективный диаметр и эффективное сечение молекул. Зависимость свободного пробега молекул от температуры. Явления переноса. Вязкость газов. Диффузия в газах. Теплопроводность газов.

Тема 8. Распределение Максвелла. Распределение Больцмана.

Распределение Максвелла. Барометрическая формула. Распределение Больцмана.

Тема 9. Первое начало термодинамики. Круговые процессы (циклы). Энтропия. Реальный газ.

Тепловые процессы. Работа и теплота. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. Адиабатный процесс. Уравнение Пуассона. Циклы. Тепловые машины. КПД. Энтропия. Статистическое истолкование энтропии. Термодинамическая диаграмма T-S. Второе и третье начала термодинамики. Уравнение состояния реального газа. Анализ уравнения Ван-дер-Ваальса. Критическое состояние. Связь между критическими параметрами. Внутренняя энергия реального газа.

Тема 10. Электростатика. Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме. Потенциал электростатического поля. Теорема Гаусса для электростатического поля в диэлектриках

Электрические заряды. Закон Кулона. Электростатическое поле в вакууме. Напряженность электростатического поля. Поток напряженности электростатического поля. Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме. Применение теоремы Гаусса для расчета электростатических полей. Потенциал электростатического поля.

Связь напряженности и потенциала электростатического поля. Теорема Гаусса для электростатического поля в диэлектриках. Электрическое смещение. Условия на границе раздела диэлектриков

Тема 11. Электроемкость. Энергия электростатического поля. Электрический ток и его характеристики. Расчет электрических схем.

Проводники в электростатическом поле. Электроемкость уединенного проводника. Конденсаторы. Энергия системы зарядов, заряженного проводника, конденсатора. Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии. Электрический ток и его характеристики. Вывод законов Ома и Джоуля-Ленца. Закон Ома для неоднородного участка цепи. Электродвижущая сила, напряжение. Правила Кирхгофа.

Тема 12. Магнитное поле. Вихревой характер магнитного поля. Действие магнитного поля на ток и на заряд. Магнитное поле в веществе.

Магнитное поле. Магнитная индукция. Магнитное поле постоянного тока. Закон Био-Савара-Лапласа и его применение для расчета магнитного поля. Вихревой характер магнитного поля. Циркуляция магнитного поля в вакууме. Поток вектора магнитной индукции. Теорема Гаусса для магнитного поля. Закон Ампера. Контур с током в магнитном поле. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Эффект Холла. Магнитное поле в веществе. Диаи парамагнетики.

Тема 13. Электромагнитная индукция. Условия на границе раздела магнетиков. Ферромагнетики и их свойства. Вихревое электрическое поле.

Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея-Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Условия на границе раздела магнетиков. Ферромагнетики и их свойства. Природа ферромагнетизма. Энергия магнитного поля. Объемная плотность энергии. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Квазистационарные токи.

Тема14. Система уравнений Максвелла для магнитного поля. Электромагнитные волны.Интерференция света. Дифракция света

Система уравнений Максвелла для магнитного поля. Материальные уравнения Принцип относительности в электродинамике. Электромагнитные волны. Свойства бегущих электромагнитных волн. Энергия электромагнитных волн. Поток энергии.Интерференция света. Когерентность и монохроматичность. Расчет интерференционной картины от двух источников света. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Зоны Френеля. Дифракция на одной щели и на дифракционной решетке. Электромагнитные волны. Интерференция света. Дифракция света.

Тема 15. Дисперсия света. Поляризация электромагнитных волн. Кантовая природа излучения

Дисперсия света. Электронная теория дисперсии. Рассеяние и поглощение света. Поляризация электромагнитных волн. Линейное и циркулярное состояние поляризации. Квантовая природа излучения. Тепловое излучение. Законы теплового излучения черного тела. Фотоэлектрический эффект. Законы внешнего фотоэффекта.

Тема 16. Основные положения квантовой механики. Уравнения Шредингера для стационарных состояний.

Квантование энергии. Волна Де Бройля. Принцип неопределенности. Принцип дополнительности. Принцип соответствия. Физические основы квантовой механики. Принцип неопределенности. корпускулярно-волновой дуализм. Стационарные состояния. Уравнение Шредингера для стационарных состояний.

Тема 17. Движение частицы в поле. Атомная физика.

Движение частицы в поле. Потенциальный барьер. Туннельный эффект. Частица в потенциальной яме. Атомная физика. Постулаты Бора. Атом водорода.

Тема 18. Физика атомного ядра. Физика элементарных частиц

Ядра атомов. Нуклоны. Ядерные силы. Модели ядра. Переходы между ядерными состояниями. Ядерные реакции. Цепная реакция деления. Классификация элементарных частиц. Законы сохранения для элементарных частиц. Кварковый состав тяжелых частиц.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Демидченко, В. И. Физика : учебник / В.И. Демидченко, И.В. Демидченко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 581 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010079-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1858485
2. Физика : учебник и практикум для вузов / В. А. Ильин, Е. Ю. Бахтина, Н. Б. Виноградова, П. И. Самойленко ; под редакцией В. А. Ильина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6343-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489459

Дополнительная литература

1. Трофимова, Т. И. Руководство к решению задач по физике : учебное пособие для вузов / Т. И. Трофимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3429-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488639
2. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для вузов / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08600-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491489

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

31. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
32. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
33. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Утверждаю:
Директор филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
Д.В. Бородин
ДИНО
«__» _____ 2022г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.12 Информатика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Аминова И.Ю.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины(модуля)

Цели изучения дисциплины «Информатика» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Информатика» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Информатика» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является дать целостное представление об информатике и ее роли в развитии современного общества; показать возможности и раскрыть суть технических и программных средств реализации информационных процессов; раскрыть суть и показать возможности использования информационных систем и технологий в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: создать необходимую основу для использования современных средств вычислительной техники и прикладных программ при изучении студентами естественно – научных, общепрофессиональных и специальных дисциплин; освоение предусмотренного программой теоретического материала и приобретение практических навыков использования информационных систем и технологий на базе современных персональных компьютеров (ПК).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 1 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности.	Знать основные понятия автоматизированной обработки информации;	Тестирование, устный опрос по теме 1. Задачи 1 -4
		Знать логические операции, законы и функции алгебры логики;	Тестирование, устный опрос по теме 10
		Знать общие принципы построения алгоритмов;	Тестирование, устный опрос по теме 10
		Знать основные алгоритмические конструкции;	Тестирование, устный опрос по теме 10
		Уметь строить	Задачи 5-10

		логические схемы;	
		Владеть языками программирования;	
	ОПК-2.2. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач.	Знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	Тестирование, устный опрос по теме 3
		Знать основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;	Тестирование, устный опрос по теме 4 Задания 11-21
		Уметь использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники	Тестирование, устный опрос по теме 4 Задания 11-21
		Уметь осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Задание 22-30
		Владеть навыками использования базовыми системными программными продуктами и пакетами прикладных программ	Задание 22-30
	ОПК-2.3. Способен оценивать, анализировать и выбирать современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной.	Знать базовые конструкции управляющих структур программирования;	Тестирование, устный опрос по теме 7 Задание 31-35
		Знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Тестирование, устный опрос по теме 5,6 Задания 22-30, 36 -41
		Уметь строить логически правильные и эффективные	Задания 31-35

		программы;	
		Владеть сетевыми технологиями обработки информации.	Тестирование, устный опрос по теме 9, задания 31-35

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 академических часа.

5. Содержание дисциплины

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
1 семестр								
Тема 1. Основные понятия информатики.	12	2	1	-	-	-	3	9
Тема 2. Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	12	2	1	-	-	-	3	9
Тема 3. Компьютер как техническое средство реализации технологий.	15	2	4	-	-	-	6	9
Тема 4. Программные средства реализации информационных процессов.	17	4	4	-	-	-	8	9
Тема 5. Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации.	17	4	4	-	-	-	8	9
Тема 6. Подготовка компьютерных презентаций.	13	4	-	-	-	-	4	9
Тема 7. Системы управления базами данных.	15	4	2	-	-	-	6	9
Тема 8. Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.	15	4	1	-	-	-	5	10
Тема 9. Локальные и глобальные сети ЭВМ.	14	4	-	-	-	-	4	10
Тема 10. Алгоритмизация и программирование.	14	4	-				4	10

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 1 семестр / 1 курс	**180**	**34**	**17**	**-**	**-**	**-**	**51**	**93**
Итого по дисциплине	**180**	**34**	**17**	**-**	**-**	**-**	**51**	**93**

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия информатики.
Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации. Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи

Тема 2. Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации.
Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами. Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот.

Тема 3. Компьютер как техническое средство реализации технологий.
Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники. Изучение архитектуры компьютера.

Тема 4. Программные средства реализации информационных процессов.
Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Работа в операционной системе Windows.

Тема 5. Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации.
Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения). Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.

Тема 6. Подготовка компьютерных презентаций.
Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации.

Тема 7. Системы управления базами данных.
Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных.

Тема 8. Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.
Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Scilab - одна из мощнейших и наиболее функциональных программ, аналог MATLAB бесплатная.

Тема 9. Локальные и глобальные сети ЭВМ.
Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий.

Тема 10. Алгоритмизация и программирование.
Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы

технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470744
2. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02615-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490754

Дополнительная литература

1. Безручко, В. Т. Информатика (курс лекций) : учеб. пособие / В.Т. Безручко. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-100311-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1036598
2. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учебное пособие / В.Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0714-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1832387

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

34. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com

35. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
36. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.13 Исследование операций и методы оптимизации

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Шилова З. В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (моуля)

Цели изучения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Теория принятия решений» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Задачи изучения дисциплины «Исследование операций и методы оптимизации» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Исследование операций и методы оптимизации» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования средств дискретной математики при выполнении проектно-конструкторских работ в процессе освоения других общеинженерных и специальных дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов достаточно широкого взгляда на булеву алгебру, теорию графов, теорию алгоритмов;
- развитие математической культуры и мышления студентов, навыков доказательств;
- формирование представления о роли дискретной математики в познании окружающего мира;
- усвоение студентами понятий и теорем булевой алгебры, теории графов, теории алгоритмов, необходимых при изучении других математических и профессиональных дисциплин;
- формирование у студентов навыков использования математического языка и математической символики при построении организационно-управленческих моделей и применения математических методов при решении профессиональных задач в сфере управления и обработки информации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 4 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Изучение дисциплины опирается на знания по математике, полученные студентами на 1 курсе; знания по теории вероятностей и математической статистике, полученные студентами в 1 семестре на 2 курсе.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Знать основные понятия и утверждения дискретной математики, методы моделирования	Тестирование 1
		Уметь применять полученные знания для анализа и решения задач профессиональной деятельности	Тестирование 1; задачи практических занятий темы 1, задачи для самостоятельного решения 1
		Владеть навыками применения знаний по дискретной математике, методами моделирования для решения задач профессиональной деятельности.	Задачи практических занятий темы 1, задачи для самостоятельного решения 1
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать основные понятия и законы естественных наук	Тестирование 2
		Уметь применять основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Тестирование 2; задачи практических занятий темы 2, задачи для самостоятельного решения 2
		Владеть навыками применения законов естественных наук для решения предметно-профильных задач	задачи практических занятий темы 2, задачи для самостоятельного решения 2
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов,	Знать естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений	Тестирование 3

	процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	Уметь проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	Тестирование3; задачи практических занятий темы 3, задачи для самостоятельного решения 3
		Владеть навыками проведения экспериментов по заданной методике и навыками анализа результатов	задачи практических занятий темы 3, задачи для самостоятельного решения 3
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Знать методы структурного и системного анализа и моделирования	Тестирование1
		Уметь оценивать и применять методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Тестирование1; задачи практических занятий темы 1, задачи для самостоятельного решения 1
		Владеть навыками структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности	задачи практических занятий темы 1, задачи для самостоятельного решения 1
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Использует основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности.	Знать основные стандарты оформления технической документации	Тестирование3
		Уметь применять основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности	Тестирование3; задачи практических занятий 3
		Владеть навыками применения основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач	задачи практических занятий 3, задачи для самостоятельного решения 3

		профессиональной деятельности	
	ОПК-4.2. Соблюдает стандарты, нормы и правила при решение задач связанной с профессиональной деятельностью.	Знать стандарты, нормы и правила	Тестирование2
		Уметь применять стандарты, нормы и правила при решение задач связанной с профессиональной деятельностью	Тестирование 2, задачи практических занятий 2
		владеть навыками применения стандартов, норм и правил при решение задач связанной с профессиональной деятельностью.	задачи практических занятий 2, задачи для самостоятельного решения 2

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
4 семестр								
Введение	6	2	-				2	4
Тема 1. Математическое программирование	24	6	6	-	-	-	12	12
Тема 2. Транспортная задача	24	6	6	-	-	-	12	12
Тема 3. Нелинейное программирование	18	3	5	-	-	-	8	10
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 4 семестр / 2 курс	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**
Итого по дисциплине (модулю)	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Введение.

Введение в исследование операций и методы оптимизации. Общая постановка задач исследования операций и оптимизации, их основные положения.

Тема 1. Математическое программирование.

Линейное программирование. Математическая модель задачи линейного программирования. Решение задач ЛП графическим методом. Решение задач ЛП симплексным методом. Двойственность в линейном программировании. Правила формирование двойственных задач. Теоремы двойственности.

Тема 2. Транспортная задача.

Постановка транспортной задачи. Открытие и закрытие модели транспортной задачи. Методы поиска опорного плана. Методы поиска оптимального плана. Алгоритм решения закрытых транспортных задач. Открытые транспортные задачи.

Тема 3. Нелинейное программирование.

Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод Лагранжа. Постановка задачи целочисленного программирования. Частично целочисленные задачи линейного программирования. Метод ветвей и границ. Метод Гомори.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Аттетков, А. В. Методы оптимизации : учебное пособие / А.В. Аттетков, В.С. Зарубин, А.Н. Канатников. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI: https://doi.org/10.12737/11456. - ISBN 978-5-369-01037-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1497867
2. Исследование операций в экономике : учебник для вузов / под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12800-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488643

3. Сухарев, А. Г. Методы оптимизации : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Г. Сухарев, А. В. Тимохов, В. В. Федоров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 367 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3859-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/507818

Дополнительная литература

1. Сдвижков, О. А. Практикум по методам оптимизации : учебное пособие / О.А. Сдвижков. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. — 200 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0372-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1852206
2. Струченков, В.И. Методы оптимизации: основы теории, задачи, обучающие компьютерные программы [Электронный ресурс]/ В.И. Струченков. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 266 с. // ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457742

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

37. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
38. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
39. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми

аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.14 Информационные системы и технологии

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Аминова И.Ю.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модулю)

Цели изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Задачи изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Информационные системы и технологии» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является изучение общего представления об информационных системах и технологиях и изучить направление их дальнейшего развития на базе инженерии знаний.

Задачи дисциплины:

- приобретение теоретических знаний в области проектирования информационных систем;

– приобретение практических навыков разработки различных типов информационных систем и их компонентов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 3 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Анализирует и выбирает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Знать основные понятия информационных систем	Тестирование
		Уметь осваивать методики использования программных средств для проектирования ИС и в качестве компонентов ИС	Задания
		Владеть структурирования и формализации знаний о предметной области	Задания
	ОПК-5.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	Знать компьютерные информационные технологии	Тестирование
		Уметь разрабатывать человеко-машинные интерфейсы	Задания
		Владеть построения и оптимизации схем бизнес-процессов и программ	Задания
ПК 2 Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	ПК 2.1. Оценивает и составляет технические спецификации на программные компоненты	Знать технологии проектирования ИС	Тестирование
		Уметь разрабатывать модели ИС и компонентов ИС, включая модели данных	Задания
	ПК 2.2. Устанавливает соответствие при взаимодействие программных компонентов	Знать онтологическое проектирование ИС	Тестирование
		Уметь внедрять ИС	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
3 семестр								
Тема 1. Информационные технологии. Ключевые понятия. Определение и свойства информационных технологий.	13	1	-	2	-	-	3	10
Тема 2. Этапы развития информационных технологий. Проблемы использования информационных технологий. Эволюция информационных технологий в зависимости от развития процессов хранения, транспортирования и обработки информации.	16	2	-	4	-	-	6	10
Тема 3. Основные информационные процессы при реализации информационных технологий.	16	2	-	4	-	-	6	10
Тема 4. Виды информационных технологий. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления.	16	2	-	4	-	-	6	10

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Тема 5. Информационные системы. Общее представление. Роль структуры управления в информационной системе. Примеры информационных систем.	16	2	-	4	-	-	6	10
Тема 6. Структура и классификация информационных систем. Структура информационной системы. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.	16	2	-	4	-	-	6	10
Тема 7. Организация информационных технологий на рабочем месте пользователя..	19	2	-	4	-	-	6	13
Тема 8. Автоматизация офиса.	21	2	-	4	-	-	6	15
Тема 9. Информационная технология поддержки принятия решений.	21	2	-	4	-	-	6	15
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 3 семестр / 2 курс	**180**	**17**	**-**	**34**	**-**	**-**	**51**	**93**

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Итого по дисциплине (модулю)	**180**	**17**	**34**	**-**	**-**	**-**	**51**	**93**

Содержание дисциплины

Тема 1. Информационные технологии. Ключевые понятия. Определение и свойства информационных технологий.

Информация (лат. informatio - разъяснение, изложение, осведомленность) - одно из наиболее общих понятий науки, обозначающее некоторые сведения, совокупность каких-либо данных, знаний и т. п. В узком смысле термин ?информация? - это любые сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и преобразования. С практической точки зрения информация всегда представляется в виде сообщения. Информационное сообщение связано с источником сообщения, получателем сообщений и каналом связи. Информационный процесс ? процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и использования информации. Да́нные (калька от англ. data) ? это представление фактов и идей в формализованном виде, пригодном для передачи и обработки в некотором информационном процессе. Информация, предназначенная для передачи, называется сообщением. Одним из способов превращения информации в сообщение является запись его на материальном носителе. Процесс такой записи называется кодированием. Данные представляют информацию, зафиксированную на материальных носителях. В информатике данные представляют собой факты, выраженные средствами формальной знаковой системы. Такая система должна обеспечивать возможность их хранения, передачи и обработки. Формальную знаковую систему представления данных называют языком представления данных. Синтаксис этого языка характеризует способ представления информации и правила построения сообщений в этой системе, а его семантика ? правила истолкования сообщений, т.е. саму информацию. Знание - проверенный практикой результат познания действительности, адекватное её отражение в сознании человека. Знание противоположно незнанию, то есть отсутствию проверенной информации о чем-либо. Знание - проверенный практикой результат познания действительности, адекватное её отражение в сознании человека. Знание противоположно незнанию, то есть отсутствию проверенной информации о чем-либо. Информационная технология (ИТ), Information Technology (IT)? совокупность методов и способов получения, обработки, представления информации, направленных на изменение ее состояния, свойств, формы, содержания и осуществляемых в интересах пользователей. Цель информационной технологии ? производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия. Информационная технология имеет свою цель, методы и средства реализации. Целью ИТ является создание из информационного ресурса качественного информационного продукта, удовлетворяющего требованиям пользователя. Методами ИТ являются методы обработки и передачи данных. Средства (инструментарий) ИТ это математические, программные, информационные, технические и другие средства. Информационная система является средой, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технические и программные средства связи и т.д. Основная цель информационной системы - организация хранения и передачи информации. Информационная система представляет собой человеко-компьютерную систему обработки информации

Тема 2. Этапы развития информационных технологий. Проблемы использования информационных технологий. Эволюция информационных технологий в зависимости от развития процессов хранения, транспортирования и обработки информации.

Информатика (ср. нем. Informatik, фр. Informatique, computer science ? компьютерная наука ? в США, computing science ? вычислительная наука ? в Великобритании) ? наука о способах получения, накопления, хранения, преобразования, передачи, защиты и использования информации. Включает дисциплины, относящиеся к обработке информации в вычислительных машинах и вычислительных сетях (анализ алгоритмов,

разработка языков программирования и т.д.) Термин информатика возник в 60-х годах во Франции для названия области, занимающейся автоматизированной переработкой информации, как слияние французских слов information и automatique (F. Dreyfus, 1972). Computer science or computing science is the study of the theoretical foundations of information and computation and of practical techniques for their implementation and application in computer systems Киберне́тика (от др.-греч. κυβερνητική ? ?искусство управления?) ? наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в различных системах, будь то машины, живые организмы или общество. Объектом кибернетики являются все управляемые системы. Системы, не поддающиеся управлению, в принципе, не являются объектами изучения кибернетики. Различие понятий ?информатика? и ?кибернетика? Кибернетика ? это наука об общих принципах управления в различных системах: технических, биологических, социальных и др. Информатика занимается изучением процессов преобразования и создания новой информации более широко, практически не решая задачи управления различными объектами, как кибернетика. Информатика появилась благодаря развитию компьютерной техники, базируется на ней и совершенно немыслима без нее. Кибернетика развивается сама по себе и, хотя достаточно активно использует достижения компьютерной техники, совершенно от нее не зависит, т.к. строит различные модели управления объектами. Информационная технология (ИТ), Information Technology (IT)? совокупность методов и способов получения, обработки, представления информации, направленных на изменение ее состояния, свойств, формы, содержания и осуществляемых в интересах пользователей. Цель информационной технологии ? производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия. Information technology (IT) is the acquisition, processing, storage and dissemination of vocal, pictorial, textual and numerical information by a microelectronics-based combination of computing and telecommunications Информационная технология (ИТ), Information Technology (IT)? совокупность методов и способов получения, обработки, представления информации, направленных на изменение ее состояния, свойств, формы, содержания и осуществляемых в интересах пользователей. Цель информационной технологии ? производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия. Information technology (IT) is the acquisition, processing, storage and dissemination of vocal, pictorial, textual and numerical information by a microelectronics-based combination of computing and telecommunications (Когаловский М.Р. ?Тематика информационных систем в государственном образовательном стандарте по направлению ?Информационные технологии??): Трактовка Computing как Информационные технологии не адекватна содержанию рассматриваемого стандарта. По нашему мнению : Computing = Computer Science + Information Technologies + IT Applications (Когаловский М.Р. ?Тематика информационных систем в государственном образовательном стандарте по направлению ?Информационные технологии??): Трактовка Computing как Информационные технологии не адекватна содержанию рассматриваемого стандарта. По нашему мнению : Computing = Computer Science + Information Technologies + IT Applications

Тема 3. Основные информационные процессы при реализации информационных технологий.

Международный проект Computing Curricula начат в 1968 г: ИТ - специалисты из различных стран мира работают над созданием рекомендаций по преподаванию информационных технологий в высших учебных заведениях. Рекомендации обновлялись примерно раз в десять лет совместным комитетом по образованию под эгидой профессиональных ассоциаций ACM (Association for Computing Machinery) и IEEE Computer Society.

Тема 4. Виды информационных технологий. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления.

В конце 1990-х годов стало ясно, что область знаний, связанная с информационными технологиями, очень сильно разрослась и ее трудно, если вообще возможно, полностью осветить в рамках одного университетского курса. В связи с этим было принято решение о ее разделении на четыре основные дисциплины информатика (computer science), программная инженерия (software engineering), проектирование аппаратных платформ (hardware engineering) и информационные системы (information systems). В сентябре 2005 г. был выпущен обзорный том для всего проекта ?Computing Curricula?. В нем была впервые сформулирована потребность выделения еще одной самостоятельной дисциплины под названием ?Информационные технологии? (IT 2006 Information Technology). В этом томе приводится карта распределения знаний, которые получает студент при изучении дисциплин различных специальностей. На карте по оси ординат обозначены пять основных направлений изучения информатики: 1) организационные изменения и информационные системы (Organizational Issues & Information Systems); 2) прикладные технологии (Application Technologies); 3) технологии и методы программного обеспечения (Software Methods and Technologies); 4) инфраструктура система (Systems Infrastructure); 5) компьютерная архитектура и аппаратные средства (Computer Hardware and Architecture). По оси абсцисс по возрастанию влево на карте обозначены: теория, принципы, инновации (Theory, Principles, Innovation), вправо ? приложения, конфигурация, развертывания (Application, Deployment, Configuration). В декабре 2001 года объединенный комитет по образованию международных компьютерных профессиональных обществ ACM и IEEE Computer Society выпустил очередную версию документа с рекомендациями по преподаванию информатики "Computing Curricula 2001: Computer Science". Этот документ интересен для студентов, которые настроены достаточно амбициозно и хотят получить качественное образование по информатике. Это особенно важно, если вы хотите продолжить обучение в докторантуре зарубежных университетов или получить диплом о сертификации IEEE Computer Society

Тема 5. Информационные системы. Общее представление. Роль структуры управления в информационной системе. Примеры информационных систем.

CobiT (сокращение от Control Objectives for Information and Related Technology (?Задачи информационных и смежных технологий?) ? представляет собой пакет открытых документов, около 40 международных и национальных стандартов и руководств в области управления IT, аудита и IT-безопасности. Создатели стандарта провели анализ и оценку и объединили лучшее из международных технических стандартов, стандартов управления качеством, аудиторской деятельности, а также из практических требований и опыта ? все то, что так или иначе имело отношение к целям управления. Задача CobiT заключается в ликвидации разрыва между руководством компании с их видением бизнес-целей и IT-департаментом, осуществляющим поддержку информационной инфраструктуры, которая должна способствовать достижению этих целей. Нередко руководство компании в силу объективных причин не понимает IT-специалистов. По представлению руководства, сотрудники IT-подразделения разговаривают на каком-то птичьем языке. Те, в свою очередь, не понимают бизнес-терминов, на основании которых строятся распоряжения руководства. Это все приводит к росту издержек, выполнению лишней работы, что, конечно же, сказывается на эффективности деятельности компании. CobiT, благодаря единой терминологии, служит своеобразной платформой-буфером для конструктивного диалога между всеми участниками бизнеса: топ-менеджерами; руководителями среднего звена (IT-директором, начальниками отделов); непосредственными исполнителями (инженерами, программистами и т. д.); аудиторами. В CobiT детально описаны цели и принципы управления, объекты управления, четко определены все IT-процессы (задачи), протекающие в компании, и требования к ним, описан возможный инструментарий (практики) для их реализации. В описании IT-процессов также приведены практические рекомендации по управлению IT-безопасностью. Кроме того, CobiT вводит целый ряд показателей (метрик) для оценки эффективности реализации системы управления IT,

которые часто используются аудиторами IT-систем. В их число входят показатели качества и стоимости обработки информации, характеристики ее доставки получателю, показатели, относящиеся к субъективным аспектам обработки информации (например стиль, удобство интерфейсов). Оцениваются показатели, описывающие соответствие компьютерной IT-системы принятым стандартам и требованиям, достоверность обрабатываемой в системе информации, ее действенность, общепринятые показатели информационной безопасности ? конфиденциальность, целостность и доступность обрабатываемой в системе информации. В CobiT вводится понятие модели зрелости процесса, показывающей, как процесс может быть улучшен. Если обобщить, то управление IT по CobiT можно представить в следующем ступенчатом виде (по порядку реализации): Стратегии (выстраивание IT-процесса по бизнес-целям, постановка задачи, цели и создание концепции IT-процесса; ответственные: руководство бизнес-подразделений). Политики (методы достижения целей в рамках стратегий, например: ?длина пароля регламентируется?; ответственные: руководство IT-подразделений). Стандарты (метрики для политик-методов, например: ?длина пароля должна составлять не менее 8 символов?; ответственные: руководство IT-подразделений). Процедуры (регламенты работ для применения политик-методов с использованием стандартов-метрик, рабочие инструкции для исполнителей; ответственные: руководство IT-подразделений). Стандарт отвечает всем потребностям практики, сохраняя независимость от конкретных производителей, технологий и платформ. При разработке стандарта была заложена возможность использования его как для проведения аудита IT-системы компании, так и для проектирования IT-системы. В первом случае CobiT позволяет определить степень соответствия исследуемой системы лучшим образцам, а во втором ? спроектировать систему, почти идеальную по своим характеристикам.

Тема 6. Структура и классификация информационных систем. Структура информационной системы. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.

Целью применения информационных технологий является повышение производительности труда при использовании информационных ресурсов. Информационные ресурсы ? совокупность данных, представляющих ценность для организации (файлы, базы данных, электронные документы). Информационная технология совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенная технологическим процессом и обеспечивающая сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности Технические средства включают в себя устройства: измерения, подготовки, обработки, ввода-вывода, хранения, передачи, отображения информации, а также исполнительные устройства, оргтехнику, линии связи, оборудование сетей и т.д. Программное обеспечение обеспечивает работоспособность информационной системы. Включает: Операционные системы Прикладные программы В компьютерном сленге часто используется слово софт от английского слова software, которое в этом смысле впервые применил в статье в American Mathematical Monthly математик из Принстонского университета Джон Тьюки (John W. Tukey) в 1958 году. Можно классифицировать информационные технологии с различных точек зрения, например, по методам и средствам обработки данных, по обслуживаемым предметным областям, по видам обрабатываемой информации, по типу пользовательского интерфейса, по способам сетевого взаимодействия Глобальные ИТ включают модели, методы и средства использования информационных ресурсов в обществе в целом; Базовые ИТ ориентированы на определенную область применения: производство, научные исследования, проектирование, обучение; Конкретные ИТ задают обработку данных в реальных задачах пользователя. Классификация по способам построения компьютерной

сети Несетевые Локальные (несколько компьютеров связаны между собой); Многоуровневые (сети разных уровней подчинены друг другу); Распределенные (сети автоматизированных банков данных, например, банковские, налоговые и др. службы).

Тема 7. Организация информационных технологий на рабочем месте пользователя.

Термин internet относится к технологии обмена данными, основанной на использовании семейства протоколов TCP/IP; Internet это глобальное сообщество мировых сетей, которые используют internet для обмена данными; Intranet ? это внутреннее информационное пространство организации, построенное по технологиям internet . extranet защищенная (доступ по паролю) информационная интернет-зона для сотрудников компании и партнеров. служба пересылки и приема сообщений (E-mail); служба гипертекстовой среды (WWW); служба передачи файлов (File Transfer Protocol - FTP); служба удаленного управления компьютером (Teletype Network - Telnet); служба имен доменов (Domain Name System); служба телеконференций (Users Network - Usenet) и чат-конференций (Интернет Relay Chat - IRC).

Тема 8. Автоматизация офиса.

Информационная технология автоматизированного офиса ? организация и поддержка коммуникационных процессов как внутри организации, так и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других современных средств передачи и работы с информацией. Офисные автоматизированные технологии используются управленцами, специалистами, секретарями и конторскими служащими, особенно они привлекательны для группового решения проблем. Они позволяют повысить производительность труда секретарей и конторских работников и дают им возможность справляться с возрастающим объемом работ. Однако это преимущество является второстепенным по сравнению с возможностью использования автоматизации офиса в качестве инструмента для решения проблем. Улучшение принимаемых менеджерами решений в результате их более совершенной коммуникации способно обеспечить экономический рост фирмы. В настоящее время известно несколько десятков программных продуктов для компьютеров и некомпьютерных технических средств, обеспечивающих технологию автоматизации офиса: текстовый процессор, табличный процессор, электронная почта, электронный календарь, аудиопочта, компьютерные и телеконференции, видеотекст, хранение изображений, а также специализированные программы управленческой деятельности: ведения документов, контроля за исполнением приказов и т.д. Также широко используются некомпьютерные средства: аудио- и видеоконференции, факсимильная связь, ксерокс и другие средства оргтехники.

Тема 9. Информационная технология поддержки принятия решений

Служба пересылки и приема сообщений (E-mail); служба гипертекстовой среды (WWW); служба передачи файлов (File Transfer Protocol - FTP); служба удаленного управления компьютером (Teletype Network - Telnet); служба имен доменов (Domain Name System); служба телеконференций (Users Network - Usenet) и чат-конференций (Интернет Relay Chat - IRC). Системы электронного документооборота (СЭД) : ?Электронное Правительство?, ДЕЛО, Directum и др. ИС КФУ: Абитуриент, Студент и т.д. Справочно - правовая система Консультант Плюс Информационные системы автоматизации проектирования BI-системы (Business Intelligence ? аналитические системы, которые объединяют данные из различных источников информации,обрабатывают их и предоставляют удобный интерфейс для всестороннего изучения и оценки полученных сведений). IBM Cognos Business Intelligence, Oracle Business Intelligence

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493993
4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493994

Дополнительная литература

1. Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 373 с. - ISBN 978-5-16-102337-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1047195

2. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491479

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

40. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
41. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
42. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.15 Программирование на языке высокого уровня

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Южаков В.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Программирование на языке высокого уровня» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Программирование на языке высокого уровня» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Программирование на языке высокого уровня» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины Формирование понимания студентами ключевых положений программирования на языке высокого уровня (рассматривается Python), достаточного для практического использования на последующих этапах обучения и, как отдаленная перспектива в профессиональной сфере будущего специалиста**.**

Задачи дисциплины:

- освоение методов и средств разработки алгоритмов и программ для решения прикладных
- задач;
- изучение основных парадигм современного программирования;
- изучение основных структур данных и методы их обработки;
- изучение конкретного языка программирования и его реализации;
- приобретение навыков самостоятельного проектирования, кодирования, отладки, тестирования и документирования программ с применением инструментальных средств современных интегрированных сред.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 1 и 2 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Знать основы высшей математики и вычислительной техники и программирования	Тестовые задания по теме 1-7
		Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением знаний, методов математического	Практические задания по теме 1-7

		анализа.	
		Владеть навыками решения стандартных профессиональных задач с применением методов математического анализа	Практические задания по теме 15
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать основы высшей физики	Практические задания по теме 14, 15
		Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний.	Практические задания по теме 14, 15
		Владеть навыками решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных знаний	Практические задания по теме 14, 15
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	Знать основы методов теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений	Тестовые задания по теме 8
		Уметь проводить эксперименты по заданной методике и анализироватьт результаты	Практические задания по теме 8, 9
		Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Практические задания по теме 8, 9
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы	Знать методы	Тестовые задания по теме 12

	структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности	Практические задания по теме 12-16
		Уметь оценивать и применять методы структурного и системного анализа	Практические задания по теме 12-16
		Владеть Навыками структурного и системного анализа для решения задач в профессиональной деятельности	Практические задания по теме 12-16
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Разрабатывает и оценивает алгоритмы пригодные для практического применения.	Знать основные языки программирования и основы работы с базами данных	Тестовые задания по теме 9-10
		Уметь применять языки программирования и работать с базами данных	Практические задания по теме 9-11
		Владеть навыками программирования, отладки и тестирования программ практического применения	Практические задания по теме 9-11
	ОПК-8.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения.	Знать операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Тестовые задания по теме 1-2 Практические задания по теме 9-13
		Уметь применять современные программные среды разработки информационных	Практические задания по теме 9-13

		систем и технологий для решения прикладных задач практического применения	
		Владеть Навыками обоснования и выбора готовых программ для практического применения	Практические задания по теме 9-13

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц, всего 288 академических часов.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Контроль	**Всего**	
1 семестр								
Тема 1. Введение в программирование	3	2	-	-		-	**2**	1
Тема 2. Первое знакомство с языком программирования Python	6	2	2	-	-	-	**4**	2
Тема 3. Строки и операции над строками	14	2	4	-	-	-	**6**	8
Тема 4. Модули и пакеты	14	2	4	-	-	-	**6**	8
Тема 5. Строковые методы	14	2	4	-	-	-	**6**	8
Тема 6. Списки	20	2	8	-	-	-	**10**	10
Тема 7. Итерации	18	2	6	-	-	-	**8**	10
Тема 8. Множества, кортежи, словари	19	3	6	-	-	-	**9**	10
Промежуточная аттестация: – экзамен	**36**	X						
Итого за семестр 1 / курс 1	**144**	**17**	**34**	**-**	**-**	**-**	**51**	**57**
2 семестр								
Тема 9. Реализация алгоритмов	8	2	2				**4**	4
Тема 10. Обработка исключений в Python	6	2	2				**4**	2
Тема 11. Работа с файлами	8	2	2				**4**	4
Тема 12. Объектно-ориентированное	16	2	6				**8**	8

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Контроль	**Всего**	
программирование на языке Python								
Тема 13. Разработка приложений с графическим интерфейсом	18	2	6				**8**	10
Тема 14. График функции. Библиотека Matplotlib	14	2	4				**6**	8
Тема 15. Математическая библиотека NumPy	18	2	6				**8**	10
Тема 16. Теория графов	19	3	6				**9**	10
Курсовая работа / проект	1	-	-	-	1	-	1	-
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за семестр 2/ курс 1	**144**	**17**	**34**		**1**	**36**	**51**	**56**
Итого по дисциплине (модулю)	**288**	**34**	**68**	**-**	**1**	**72**	**103**	**113**

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в программирование

Краткая история языков программирования. Что такое программа

Тема 2. Первое знакомство с языком программирования Python

Интеллектуальный калькулятор. Переменные в языке Python. Функции в языке Python. Программы в отдельном Файле. Область видимости переменных. Применение функций. Схема передачи чисел в качестве аргументов функции

Тема 3. Строки и операции над строками

Операции над строками. Дополнительные возможности функции print. Ввод значений с клавиатуры. Логические выражения. Условная инструкция if. Строки документации

Тема 4. Модули и пакеты

Встроенные модули и пакеты. Создание собственных модулей. Автоматизированное тестирование функций. Генерация псевдослучайных чисел

Тема 5. Строковые методы

Понятие метода. Методы: format; startswith; swapcase; s.upper(); s.lower(); s.title(); s.find('вет', 2, 3); s.count('e', 1, 5); s.isalpha(); s.isdigit(); s.isupper(); s.islower(); s.istitle(); s.isspace().

Тема 6. Списки

Операции над списками. Псевдонимы и копирование списков. Методы списка. Преобразование типов. Схема передачи списков в качестве аргументов функции

Тема 7. Итерации

Инструкция for. Функция range. Создание списка. Вложенные списки. Инструкция while. Массивы NumPy и работа с матрицами

Тема 8. Множества, кортежи, словари

Понятие множества. Способы создания множества в Python. Понятие кортежа. Способы создания кортежа в Python. Понятие словаря. Способы создания словаря в Python.

Тема 9. Реализация алгоритмов

Алгоритмы поиска и удаления элемента массива. Сортировка, поиск минимальных, определение индексов. Реализация стека.

Тема 10. Обработка исключений в Python

Инструкция try except.

Тема 11. Работа с файлами

Байтовый тип данных. Регулярные выражения. Работа с форматом JSON. Работа с открытыми данными

Тема 12. Объектно-ориентированное программирование на языке Python

Основы объектно-ориентированного подхода. Наследование классов.

Тема 13. Разработка приложений с графическим интерфейсом

Основы работы с модулем tkinter. Шаблон «модель - вид - контроллер» на примере модуля tkinter. Изменение параметров по умолчанию при работе с tkinter

Тема 14. График функции. Библиотека Matplotlib

Построение графика некоторой функции по вычисляемым точкам с помощью tkinter. Библиотека Matplotlib. Моделирование физических процессов.

Тема 15. Математическая библиотека NumPy

Однородный многомерный массив (numpy.ndarray), атрибуты объектов ndarray. Решение систем линейных уравнений в NumPy.

Тема 16. Теория графов

Алгоритм Дейкстры для поиска кратчайшего пути в Python. Создание графа для алгоритма Дейкстры.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual C# : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 447 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-458-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1092167
2. Кузин, А. В. Программирование на языке Си : учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 144 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-066-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222078
3. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для вузов / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494874

Дополнительная литература

1. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12338-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470261
2. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492984

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

43. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com

44. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
45. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.16 Операционные системы

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Митрошин П.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Операционные системы» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Операционные системы» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Задачи изучения дисциплины «Операционные системы» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Операционные системы» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины **является** приобретение обучающимися фундаментальных теоретических знаний в области принципов построения современных операционных систем, способов организации вычислительных процессов, методов разработки алгоритмов взаимодействия прикладных программ с операционной системой и механизмов их реализации.

Задачи дисциплины:

- формирование и развитие представлений об идеологии разработки современных операционных систем, приобретение обучающимися навыков теоретического и системно-логического мышления, создание фундамента знаний в области методики разработки и использования операционных систем для последующего изучения профильных дисциплин специальности;
- ознакомление обучающихся с основными подходами к построению операционных систем, фундаментальными понятиями теории и практики операционных систем;
- формирование устойчивых умений и навыков, связанных с методикой разработки операционных систем, разработкой алгоритмов и их реализацией на вычислительных машинах

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль)относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 3 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Анализирует и выбирает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Знать основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;	Тестовое задание по теме 1 Устный опрос по теме 1
		Знать архитектуры современных операционных систем;	Тестовое задание по теме 2 Устный опрос по теме 2
		Уметь управлять параметрами загрузки операционной системы;	Задания
		Владеть навыками настрайки сетевых параметров, управления разделением ресурсов в локальной сети.	Задания
	ОПК-5.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	Знать особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";	Тестовое задание по теме 3 ,6,7 Устный опрос по теме 3, 6,7
		Уметь выполнять конфигурирование аппаратных устройств;	Задания
		Владеть навыками управления дисками и файловыми системами	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
3 семестр								
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем.	12	2	-	-		-	2	10
Тема 2. Архитектура операционной системы.	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов.	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 5. Управление памятью.	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации.	21	4	5	-	-	-	9	12
Тема 7. Работа в операционных системах и средах.	19	3	4	-	-	-	7	12
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 3 семестр / 2 курс	**144**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**
Итого по дисциплине	**144**	**17**	**14**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**

Содержание дисциплины

Тема 1. История, назначение и функции операционных систем.

История, назначение, функции и виды операционных систем. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями

Тема 2. Архитектура операционной системы.

Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер). Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой

Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках.

Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.

Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов.

Взаимодействие и планирование процессов. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы

Тема 5. Управление памятью.

Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.

Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации.

Файловая система и ввод и вывод информации. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования

Тема 7. Работа в операционных системах и средах.

Управление безопасностью. Планирование и установка операционной системы с использованием документации на иностранном языке. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

3. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490157
4. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/11186. - ISBN 978-5-16-010893-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1679989

Дополнительная литература

1. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 139 с. - ISBN 978-5-9275-3367-1. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1088203
2. Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-9275-3368-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1088205

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

46. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
47. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
48. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.17 Архитектура аппаратных средств

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Митрошин П.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Архитектура аппаратных средств» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Архитектура аппаратных средств» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Архитектура аппаратных средств» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование у студентов представлений об устройстве и архитектуре современных ПК, приобретение студентами навыков практической работы с комплектующими ПК.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение всех составных частей ПК и принципов их работы;
- практическое ознакомление с компонентами ПК и правилами работы с ними;
- рассмотрение некоторых аспектов диагностики возможных неисправностей и способов их устранения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 3 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Анализирует и выбирает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знать: базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;	Устный опрос, тесты по теме 1.1.
		Знать: типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	Устный опрос, тесты по теме 1.1.
		Уметь: получать информацию о параметрах компьютерной системы;	Практические задания 2-4 по теме 2.5. Тестовое задание, практические задания по теме 1.1.
		Владеть: методикой выбора аппаратного	Практические задания 1-5 по теме

		обеспечения для информационных и автоматизированных систем	3.1
	ОПК-5.2 Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать: организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;	Устный опрос, тесты по теме 2.1.
		Уметь: производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных системой системы	Практические задания 1-4 по теме 2.6
		Владеть: средствами программного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Практические задания 1-5 по теме 3.1
ОПК – 2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.3 Способен оценивать, анализировать и выбирать современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Знать: процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;	Устный опрос, тесты по теме 2.2.
		Уметь: подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	Тема 3.1 Практические задания 1-5 по теме 3.1
		Владеть: выбором современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Практическое задание 7 по теме 3.1

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
3 семестр								
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства.	**8**	**2**	**2**	**-**	**-**	**-**	**4**	**4**
Тема 1.1. Классы вычислительных машин.	8	2	2	-	-	-	4	4
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы.	**48**	**12**	**10**	**-**	**-**	**-**	**22**	**26**
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы.	6	2		-	-	-	2	4
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ.	6	2	-	-	-	-	2	4
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров.	6	2	-	-	-	-	2	4
Тема 2.5. Компоненты системного блока.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ.	14	2	6	-	-	-	8	6
Раздел 3. Периферийные устройства.	**16**	**3**	**5**				**8**	**8**
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники.	10	2	4				6	4

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства.	6	1	1				2	4
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за семестр 3 / 2 курс	*72*	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**		**38**
Итого по дисциплине (модулю)	*72*	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**		**38**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства.

Тема 1.1. Классы вычислительных машин.

История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.

Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы.

Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы.

Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.

Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ.

Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флина.

Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров.

Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.

Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров.

Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.

Тема 2.5. Компоненты системного блока.

Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.

Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ.

Основная память ЭВМ: ОЗУ и ПЗУ. Назначение, структура, основные характеристики. Организация оперативной памяти: основные принципы, байтовая адресация. Кэш-память: назначение, структура, основные характеристики.

Раздел 3. Периферийные устройства.

Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники.

Мониторы и видеоадаптеры. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Сканеры. Клавиатура. Мышь

Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства.

Мультимедийный проектор. Основные характеристики современных мультимедийных проекторов. LCD-технологий изготовления мультимедийных проекторов. Виды интерактивных досок.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494314
2. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494315

Дополнительная литература

1. Назаров, С. В. Архитектура и проектирование программных систем : монография / С.В. Назаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 374 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/18292. - ISBN 978-5-16-104150-5. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1093643

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

49. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
50. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
51. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.18 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Аминов Г.И.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является изучение теоретических основ построения и организации вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций для построения технического обеспечения информационных систем, формирование профессиональных компетенций в части использования и выбора аппаратно-программной платформы для информационных систем и технологий, формирование профессиональной информационной культуры.

Задачи дисциплины:

- создание фундаментальной теоретической базы в области новых информационных технологий обработки экономической информации на персональных компьютерах (ПК);
- приобретение знаний о принципах построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем, сетей и телекоммуникаций; функциональной и структурной организации, технико-эксплуатационных характеристиках средств вычислительной техники, программного управления ЭВМ и элементах программирования.
- выработка навыков оценки технико-эксплуатационных возможностей средств вычислительной техники, эффективности различных режимов работы ЭВМ и вычислительных систем.
- приобретение теоретических знаний и практических навыков выбора и использования вычислительных систем для обработки экономической информации на пользовательском уровне.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается во 2 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модую)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное	ОПК-5.1 Анализирует и выбирает аппаратное	Знать принципы построения операционных систем;	Тестирование

обеспечение для информационных и автоматизированных систем	обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Уметь настраивать локальную вычислительную сеть;	Задания
		Владеть основами построения и эксплуатации вычислительных сетей	Задания
	ОПК-5.2 Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать принципы и способы охраны интеллектуальной собственности;	Тестирование
		Уметь находить, аргументировать и выбирать программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Задания
		Владеть навыками использования современных прикладных программных продуктов для оценки эффективности и решения профессиональных задач	Задания
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.1. Применять методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в профессиональной деятельности.	Знать существующие топологии локальных сетей;	Тестирование
		Уметь создавать основы настройки локальной вычислительной сети;	Задания
		Владеть основами построения и эксплуатации вычислительных сетей;	Задания
	ОПК-7.2. Производить настройку и наладку программно-	Знать факторы, влияющие на работоспособность сети	Тестирование

	аппаратных комплексов.	Уметь производить настройку и наладку программно-аппаратных комплексов	Задания
		Владеть основами построения и эксплуатации вычислительных сетей;	Задания
ПК 3 Способен проектировать программное обеспечение	ПК 3.1. Анализирует и выбирает подходы к проектированию программного обеспечения	Знать организацию информации в глобальных компьютерных сетях и способы ее использования, принципы функционирования сети Интернет	Тестирование
		Уметь анализироваать и выбирать подходы к проектированию программного обеспечения	Задания
		Владеть навыками поиска и анализа информации в глобальных компьютерных сетях	Задания
	ПК 3.2. Проектирует программное обеспечение	Знать основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций	Тестирование
		Уметь выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем	Задания
		Владеть навыками выбора архитектуры вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций	Задания

	ПК 3.3. Анализирует и модифицирует проектные модели.	Знать теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции	Тестирование
		Уметь использовать различные операционные системы	Задания
		Владеть навыками защиты компьютерной информации с использованием различных методов и средств	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 академических часа.

5. Содержание дисциплины

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
2 семестр								
Тема 1. Введение.	**6**	1	-	-	-	-	**1**	**5**
Тема 2. Состояние и тенденции развития вычислительной техники.	**12**	1	1	-	-	-	**2**	**10**
Тема 3. Функциональная и структурная организация вычислительных машин.	**12**	1	1	-	-	-	**2**	**10**
Тема 4. Центральные устройства персональных ЭВМ.	**7**	1	1	-	-	-	**2**	**5**
Тема 5. Внешние устройства персональных ЭВМ.	**12**	1	1	-	-	-	**2**	**10**
Тема 6. Структуры вычислительных систем.	**7**	1	1	-	-	-	**2**	**5**
Тема 7. Архитектура вычислительных сетей.	**12**	1	1	-	-	-	**2**	**10**
Тема 8. Основные сведения по теории связи.	**7**	1	1	-	-	-	**2**	**5**
Тема 9. Структура и характеристики телекоммуникационных систем (ТКС).	**12**	1	1	-	-	-	**2**	**10**
Тема 10. Коммутация и маршрутизация в сетях.	**7**	1	1	-	-	-	**2**	**5**
Тема 11. Локальные сети (ЛС).	**7**	1	1	-	-	-	**2**	**5**

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Тема 12. Электронная почта.	**7**	1	1	-	-	-	**2**	**5**
Тема 13. Надёжность и безопасность сетей.	**13**	1	2	-	-	-	**3**	**10**
Тема 14. Эффективность функционирования сетей и пути её повышения.	**9**	2	2	-	-	-	**4**	**5**
Тема 15. Перспективы развития сетей и ТКС.	**14**	2	2	-	-	-	**4**	**10**
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за семестр 2 / 1 курс	***180***	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**		**110**
Итого по дисциплине (модулю)	***180***	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**		**110**

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение.

Предмет, содержание и задачи курса. Место курса среди других дисциплин. Виды занятий и формы отчетности. Основная и дополнительная литература.

Тема 2. Состояние и тенденции развития вычислительной техники.

Основные характеристики ЭВМ. Особенности ЭВМ различных поколений. Классификация ЭВМ по принципу действия, этапам создания, назначению, функциональным возможностям и другим признакам. Общая характеристика и области применения супер-, больших, малых и персональных ЭВМ. Тенденции развития вычислительных машин.

Тема 3. Функциональная и структурная организация вычислительных машин.

Принцип программного управления работой ЭВМ. Командное выполнение программ. Структура машинных команд. Способы адресации операндов. Классическая структурная схема ЭВМ. Состав и назначение основных устройств. Характер их функционального взаимодействия в цикле выполнения команд программы. Эволюция структуры построения ЭВМ. Структура со специализированными каналами ввода-вывода. Структура с общесистемной магистралью (шиной). Канал прямого доступа к памяти. Функции программного обеспечения. Модульность построения. Интерфейсы. Проблемы информационной, программной и технической совместимости.

Тема 4. Центральные устройства персональных ЭВМ.

Структура базового микропроцессора: арифметический блок, регистры общего назначения, адресные регистры, управляющие регистры. Сопряжение микропроцессора с системной магистралью. Функциональное взаимодействие элементов микропроцессора при выполнении команд программы. Состав и назначение устройств основной памяти. Оперативная и постоянная памяти: структуры построения, способы адресации и основные характеристики. Безадресные регистровые структуры сверхоперативной памяти. Ассоциативная выборка данных из памяти по их содержанию.

Тема 5. Внешние устройства персональных ЭВМ.

Состав и назначение внешних устройств ЭВМ. Принцип действия и основные характеристики внешних запоминающих устройств, а также различных устройств ввода-вывода. Прямой доступ к памяти. Прерывание программ. Организация системы прерываний. Слово состояния программ. Стандартизация интерфейса ввода-вывода.

Тема 6. Структуры вычислительных систем.

Расширение конфигурации вычислительного оборудования и его территориальная рассредоточенность. Разделение процессов ввода-вывода и обработки информации. Параллелизм в работе аппаратных и программных средств. Модульность и магистральность построения. Многопрограммная и многозадачная обработка. Понятие вычислительной системы. Классификация вычислительных систем (ВС). Архитектура ВС. Многопроцессорные и многомашинные ВС: структуры построения, характер функционирования, особенности программного обеспечения, области целесообразного применения.

Тема 7. Архитектура вычислительных сетей.

Понятие об архитектуре сетей. Классификация сетей. Топология сетей. Обобщенные структуры сетей различных типов. Макроструктура технического, программного и информационного обеспечения сетей. Общие принципы организации функционирования сетей различных типов.

Тема 8. Основные сведения по теории связи.

Основные понятия и определения. Характеристики линий и сетей связи (телефонных, телеграфных, телевизионных, спутниковых). Характеристики каналов связи (симплексных, полудуплексных, дуплексных). Аналоговые и цифровые каналы связи. Скорость каналов связи и скорость передачи информации. Характеристика аналоговых и

цифровых сигналов, обеспечение связи между ними. Методы модуляции. Модемы: назначение и типы. Асинхронная и синхронная передачи.

Тема 9. Структура и характеристики телекоммуникационных систем (ТКС). Основные понятия. Коммуникационные системы и соединительные устройства. Поток требований. Показатели качества обслуживания. Классификация протоколов передачи данных. Управление трафиком. Обобщенная структура ТКС, основные звенья и их назначение. Методы обмена данными в ТКС. Уровневые протоколы и связи между ними. Стандартизация уровневых протоколов. Семиуровневый стандарт в сетевой модели взаимосвязи открытых систем.

Тема 10. Коммутация и маршрутизация в сетях.

Макроструктура и характеристика систем коммутации каналов, сообщений, пакетов. Оценка этих систем и области применения. Маршрутизация пакетов - цели и методы. Маршрутизация с помощью каталогов. Виртуальные маршруты. Локальная и централизованная маршрутизация. Гибридная маршрутизация. Вопросы экономики выбора систем коммутации и методов маршрутизации.

Тема 11. Локальные сети (ЛС).

Особенности и области применения ЛС. Характеристики ЛС. Стандарты в области ЛС. Типовые структуры ЛС. Протоколы ЛС. Методы доступа к общественным ресурсам. Локальные вычислительные сети персональных компьютеров (СПК). Оценка, области применения. Использование ПК в качестве сервера. Подключение ПК к универсальным ЭВМ.

Тема 12. Электронная почта.

Электронная почта. Структура и основные свойства систем электронной почты, их оценка, области применения.

Тема 13. Надёжность и безопасность сетей.

Технический, программный, информационный и функциональный аспекты проблемы надёжности вычислительных и информационных сетей и ТКС. Безопасность сетей. Источники и виды нарушений средств защиты сетей. Шифрование.

Тема 14. Эффективность функционирования сетей и пути её повышения.

Факторы, определяющие эффективность функционирования сетей. Эргономичность сетей как один из факторов, определяющих их эффективность. Методы и средства организации труда человека-оператора. Система эргономического обеспечения человеко-машинных комплексов.

Тема 15. Перспективы развития сетей и ТКС.

Основные направления совершенствования и развития сетей и ТКС. Пути совершенствования основных звеньев сетей и ТКС. Создание интеллектуальной сети (ИС) - основы информатизации общества.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки)

и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9956-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491319
3. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9958-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491949

Дополнительная литература

4. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489201
5. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00335-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490257

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

52. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
53. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
54. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики,

увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Утверждаю:
Директор филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
Д.В. Бородин
«__» _____ 2022г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О. 19 Инженерная графика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Широченко М.Э.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модулю)

Цели изучения дисциплины «Инженерная графика» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Инженерная графика» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Инженерная графика» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способность к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, подготовка к использованию графических систем при разработке и выполнении проектно-конструкторской документации.

Задачи дисциплины:

- знакомство с методами трехмерного моделирования и создания чертежей в современных САПР;
- получение и закрепление навыков логического и пространственного мышления для поиска рационального способа решения задач твердотельного моделирования;
- освоение инструментов формирования чертежей, получаемых из трехмерных моделей

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль)относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается во 2 семестре, на 1 курсе.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Использует основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности	знать основные требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) при разработке и выполнении проектно-конструкторской документации, основные приемы построения изображений с помощью пакетов графических компьютерных систем	Тестирование
		Уметь: применять основные положения и требования Единой	Практические задания

		системы конструкторской документации (ЕСКД) при выполнении проектно-конструкторских документов, в том числе с использованием компьютерных технологий	
		Владеть: основными приемами выполнения проектно-конструкторской документации, в том числе с помощью компьютерных технологий (приемами построения 2D и 3D изображений с помощью передовых компьютерных систем)	Практические задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
2 семестр								
Тема 1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторских документов.	12	2	-	-	-	-	2	10
Тема 2. Конструкторская документация. Правила выполнения чертежей ЕСКД. Линии, форматы, шрифты, масштабы.	9	2	2	-	-		4	5
Тема 3. Виды, разрезы, сечения. Основные правила простановки размеров.	9	2	2	-	-	-	4	5
Тема 4. Основные виды по ГОСТ.Построение разрезов,сечений и аксонометрических проекций	9	2	2	-	-		4	5
Тема 5. Расчет и выполнение резьбовых соединений.	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 6. Типы резьбы (изображение и обозначение на чертеже). Крепежные детали	9	2	2	-	-		4	5
Тема 7. Виды и комплектность проектно-конструкторской документации. Чертеж общего вида, сборочный чертеж,	9	2	2	-	-	-	4	5

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
спецификация. Рабочие чертежи деталей (деталирование). Правила выполнения схем. Обозначения на чертежах (допуски и посадки, шероховатость порверхности, предельные отклонения формы и расположения поверхности)								
Тема 8. Знакомство с интерфейсом пользователя программы SolidWorks. Создание сложных деталей.	11	2	2	-	-		4	7
Тема 9. Создание чертежей из модели. Простановка размеров, заметок, специальных символов	26	1	20	-	-	-	21	5
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 2 семестр / 1 курс	**144**	**17**	**34**	**-**	**-**	**-**	**51**	**57**
Итого по дисциплине (модулю)	**144**	**17**	**34**	**-**	**-**	**-**	**51**	**57**

Содержание дисциплины

Тема 1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторских документов.

Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — комплекс межгосударственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации[1][2], разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия (при проектировании, разработке, изготовлении, контроле, приёмке, эксплуатации, ремонте, утилизации).

Виды конструкторских документов и обязательность их разработки в зависимости от стадий разработки определяются ГОСТ 2.102-2013 (ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов). К конструкторским документам относят графические и текстовые документы, которые вместе или в отдельности определяют состав и устройство изделия и содержат необходимые данные для его разработки или изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта.

Тема 2. Конструкторская документация. Правила выполнения чертежей ЕСКД. Линии, форматы, шрифты, масштабы.

Процесс проектирования и изготовления изделий требует установления единых, обязательных для всех правил оформления чертежей, которые делали бы их понятными для любого участника производства. Такие правила устанавливаются стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Изделие –любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии Чертеж – совокупность изображений, дающих полное, точное и однозначное представление о форме предмета. Это графический конструкторский документ, который определяет состав устройство изделия и содержит необходимые данные для изготовления, контроля и эксплуатации изделия.

Тема 3. Виды, разрезы, сечения. Основные правила простановки размеров.

ЕСКД ГОСТ 2.305-68

Изображение в общем случае можно рассматривать как проекцию пространственного объекта на плоскость. Правила построения изображений применяемые в инженерной графике приведены в разделе "Система координат и плоскости проекций, применяемые в инженерной графике".

Изображения на чертеже в зависимости от их содержания разделяются на виды, разрезы, сечения.

Количество изображений (видов, разрезов, сечений) должно быть наименьшим, но обеспечивающим полное представление о предмете при применении установленных в соответствующих стандартах условных обозначений, знаков и надписей.

Виды

Разрезы

Сечения

Выносные элементы

Условности и упрощения

Вид - изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета. Для уменьшения количества изображений допускается на видах показывать необходимые невидимые части поверхности предмета при помощи штриховых линий.

Устанавливаются следующие названия видов, получаемых на основных плоскостях проекций:

1- вид спереди (главный вид);
2- вид сверху;
3- вид слева;
4- вид справа;

5- вид снизу;

6- вид сзади.

Названия видов на чертежах надписывать не следует, за исключением случая, когда виды сверху, слева, справа, снизу, сзади не находятся в непосредственной проекционной связи с главным изображением (видом или разрезом, изображенным на фронтальной плоскости проекций).

Разрезы.

Разрезы разделяются, в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций, на:

горизонтальные – секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций.

В строительных чертежах горизонтальным разрезам могут присваиваться другие названия, например, «***план***»;

вертикальные – секущая плоскость перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;

наклонные –секущая плоскость составляет с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого.

В зависимости от числа секущих плоскостей разрезы разделяются на:

простые – при одной секущей плоскости;

сложные – при нескольких секущих плоскостях.

Вертикальный разрез называется ***фронтальным***, если секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций, и ***профильным***, если секущая плоскость параллельна профильной плоскости проекций.

Сложные разрезы бывают ***ступенчатые,*** если секущие плоскости параллельны, и ***ломанным***, если секущие плоскости пересекаются).

Сечение - изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями. На сечении показывается только то, что получается непосредственно в секущей плоскости.

Допускается в качестве секущей применять цилиндрическую поверхность, развертываемую затем в плоскость.

Сечения, не входящие в состав разреза, разделяют на:

Вынесенные;

наложенные.

Тема 4. Основные виды по ГОСТ. Построение разрезов, сечений и аксонометрических проекций.

Форматы по ГОСТ 2. 301− 68 Стандарт устанавливает форматы листов чертежей и других документов, выполненных в электронной или бумажной форме. Вся конструкторская документация должна выполняться на листах строго определенных размеров. Форматы листов определяются размерами внешней рамки чертежа.

Масштабы по ГОСТ 2. 302− 68 Масштаб – отношение линейного размера отрезка на чертеже к соответствующему линейному размеру того же отрезка в натуре. Угловые размеры не масштабируются Натуральная величина: 1 : 1 Масштабы уменьшения: 1: 2; 1: 2, 5; 1: 4; 1: 5; 1: 10; 1: 20; 1: 25; 1: 40; 1: 50 Масштабы увеличения: 2: 1; 2, 5: 1; 4: 1; 5: 1; 10: 1; 20: 1; 25: 1; 40: 1; 50: 1

• Масштаб выбирают в зависимости от габаритов и сложности изображаемого изделия.

• Элементы изделия, которые невозможно отчетливо изобразить на основном изображении вследствие малых размеров, следует показывать с увеличением на дополнительных изображениях, как можно ближе к основному изображению.

Линии по ГОСТ 2. 303− 68 Стандарт устанавливает начертания и основные назначения линий на чертежах всех отраслей промышленности, выполняемых в бумажной

и (или) электронной форме. Толщина s сплошной основной линии должна иметь значение 0, 5… 1, 4 мм в зависимости от размера и сложности изображения и от формата чертежа.

Шрифты чертежные по ГОСТ 2. 304− 81 Размер шрифта определяется высотой прописных букв в миллиметрах. d – толщина линий шрифта h – размер шрифта Устанавливаются следующие размеры шрифта: h = 1, 8; 2, 5; 3, 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40 мм

Основные надписи по ГОСТ 2. 104– 2006 Стандарт устанавливает форму, размеры и порядок заполнения основной надписи и дополнительных граф к ней в конструкторских документах.

ГОСТ 2. 306 -68 Графические обозначения материалов в сечениях в зависимости от вида материалов.

Тема 5. Расчет и выполнение резьбовых соединений.

Основные крепежные резьбы. Механические свойства резьбовых деталей. Маркировка классов прочности резьбовых деталей. Затяжка и стопорение резьбовых деталей. Резьбовые соединения с болтами, устанавливаемыми в отверстиях с зазором. Резьбовые соединения с болтами, устанавливаемыми в отверстиях без засора.

Тема 6. Типы резьбы (изображение и обозначение на чертеже). Крепежные детали.

Резьба метрическая, резьба метрическая коническая, резьба трубная цилиндрическая, резьба трубная каноническая, резьбы ходовые, резьбы специальные. Основные виды крепежных деталей и их обозначение: болты, шпильки, винты, гайки, шайбы.

Тема 7. Виды и комплектность проектно-конструкторской документации. Чертеж общего вида, сборочный чертеж, спецификация. Рабочие чертежи деталей (деталирование). Правила выполнения схем. Обозначения на чертежах (допуски и посадки, шероховатость порверхности, предельные отклонения формы и расположения поверхности).

Сборочная единица — изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предп-риятии-изготовителе сборочными операциями (свинчиванием, сочленением, клепкой, сваркой, опрессовкой и т. п.). К таким изделиям относятся, например, станок, трактор, автомобиль приемник, сварная или армированная конструкция и т. п.

На сборочную единицу создается конструкторская документация. В соответствии с ГОСТ 2.102—68 (СТ СЭВ 4768—84) конструкторские документы по стадии разработки подразделяются на комплект проектной документации и комплект рабочей документации.

В комплект проектной документации входят: 1) техническое задание, 2) техническое предложение, 3) эскизный проект, 4) технический проект.

Проектная документация.выполняется в тех случаях, когда требуется предварительная конструктивная разработка изделия. Необходимость выполнения одной или всех трех стадий разработки проектной документации должна предусматриваться в техническом задании на опытно-конструкторские работы согласно ГОСТ 2.118—73 (техническое предложение), ГОСТ 2.119—73 (эскизный проект) и ГОСТ 2.120—73 (технический проект). На последней стадии разработки проектной документации — в техническом проекте — содержится и чертеж общего вида.

Чертеж общего вида изделия — документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его основных составных частей и поясняющий принцип работы изделия.

Чертеж общего вида выполняется так. чтобы по нему можно было без дополнительных разъяснений разработать рабочую конструкторскую документацию: рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи, спецификацию.

Чертеж общего вида должен содержать изображения изделий с их видами, разрезами, сечениями, а также текстовую часть и надписи, необходимые для понимания конструктивного устройства изделий, взаимодействия его основных составных частей и принципа действия изделия, а также данные о составе изделия. Допускается помещать

техническую характеристику изделия и пояснительные надписи, помогающие уяснению устройства и действия изделия

Тема 8. Знакомство с интерфейсом пользователя программы SolidWorks. Создание сложных деталей.

Интерфейс SolidWorks соответствует привычному графическому интерфейсу программ семейства Windows Microsoft. Стандартные функции Windows обеспечивают работу с файлами (создание, открытие, сохранение и др.). Печать эскизов, 3D моделей с экрана и чертежей в SolidWorks осуществляется на любое устройство графического вывода (плоттер, принтер), установленное в операционной системе. Проектирование в SolidWorks включает создание объемных моделей деталей и сборок с возможностью генерировать на их основе рабочие чертежи. Создание нового документа в SolidWorks сопровождается выбором шаблона документа: Деталь, Сборка или Чертеж. В случае выбора шаблонов Деталь или Сборка графическая область представляет собой трехмерное пространство. Основными элементами интерфейса SolidWorks являются: меню, панели инструментов, область построения, строка состояния (рис. 1.1). Для наглядного представления процесса проектирования в SolidWorks существует Дерево конструирования или Дерево построения (Feature Manager). Оно реализовано в стиле традиционного Проводника Windows, обычно располагается в левой части рабочего окна SolidWorks и представляет собой последовательность конструктивных элементов, образующих деталь, а также дополнительные элементы построения (оси, плоскости). Дерево построения содержит полную информацию о трехмерном объекте и динамически связано с областью построения. В режиме сборки Дерево построения отображает список деталей, входящих в сборку, а также необходимые сопряжения деталей и сборок

Тема 9. Создание чертежей из модели. Простановка размеров, заметок, специальных символов.

Способы создания документов чертежей. Размещение видов на чертежах. Масштабы листа, масштабы видов на чертеже. Автоматическая простановка размеров и примечаний на чертежах. Простановка размеров и примечаний вручную на чертежах. Специальные символы примечаний на чертежах. Создание листов.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490995
2. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490996
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489355

Дополнительная литература

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470037
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания : учебное пособие / А.А. Чекмарёв. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 78 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011474-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1183607

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

55. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
56. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
57. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.20 Базы данных

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Широченко М.Э.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Базы данных» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Базы данных» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Базы данных» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов для квалифицированного использования возможности баз данных в части их разработки, эксплуатации, выбора системы управления.

Задачи дисциплины: ознакомить будущего бакалавра с современной теорией баз данных, с тенденциями развития систем управления базами данных, получить знания использования имитационных моделей сложных организационных систем; сформировать у студента четкое понимание задачах и функций проектирования баз данных.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 4 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности.	Знать современные методы представления информации и алгоритмы обработки данных	Тестирование
		Уметь применять современные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Задания
		Владеть навыками обработки данных	Задания
	ОПК-2.2. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач.	Знать определение цифровых технологий	Тестирование
		Уметь использовать цифровые технологии в профессиональной деятельности	Задания

		Владеть навыками использования цифровых технологий для решения профессиональных задач	Задания
	ОПК-2.3. Способен оценивать, анализировать и выбирать современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной.	Знать современные информационные технологии	Тестирование
		Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства	Задания
		Владеть навыками анализасовременных информациооных технологий и программных средств для решения профессиональных задач	Задания
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Анализирует и выбирает программные средства для решения задач.	Знать программные средства необходимые для решения профессиональных задач	Тестирование
		Уметь анализировать и выбирать программные средства для решения задач	Задания
		Владеть навыками анализа проргаммных средств	Задания
	ОПК-9.2. Демонстрирует методики использования программных средств.	Знать методику использования программных средств	Тестирование
		Уметь использовать необходимые программные средства	Задания
		Владеть методики использования программных средств	Задания
ПК 2 Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	ПК 2.1. Оценивает и составляет технические спецификации на программные компоненты	Знать технические спецификации на программные компоненты	Тестирование
		Уметь составлять технические спецификации на программные компоненты	Задания

		Владеть составлением технических спецификаций на программные компоненты	Задания
	ПК 2.2. Устанавливает соответствие при взаимодействие программных компонентов	Знать основы техничсеких спецификаций	Тестирование
		Уметь устанавливать соответствие при взаимодействие программных компонентов	Задания

4. Объем дисциплины (модулю)

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц, всего 288 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модулю)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
4 семестр								
Тема 1. Основные понятия о БД и управлении ими	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 2. Архитектура СУБД.	28	2	6	-	-	-	8	20
Тема 3. Реляционная модель данных.	28	2	6	-	-	-	8	20
Тема 4. Нормализация данных.	28	4	4	-	-	-	8	20
Тема 5. Проектирование БД.	28	4	4	-	-	-	8	20
Тема 6. СУБД MS Access: общие сведения.	30	4	6	-	-	-	10	20
Тема 7. Язык SQL. Общие сведения.	30	4	6	-	-	-	10	20
Тема 8. Работа со структурой БД в SQL Server Management Studio.	27	4	6	-	-	-	10	17
Тема 9. Основные операции манипулирования данными.	20	4	6	-	-	-	10	10
Тема 10. Дополнительные операции манипулирования данными.	19	4	5	-	-	-	9	10
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 4 семестр / 2 курс	*288*	**34**	**51**	**-**	**-**	**-**	**85**	**167**

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Итого по дисциплине (модулю)	*288*	**34**	**51**	**-**	**-**	**-**	**85**	**167**

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия о БД и управлении ими.

Общее представление о базах данных и СУБД. Знакомство с основными моделями данных. Сетевая и иерархическая модели данных. Сферы применения реляционной и объектно-ориентированной моделей данных. NoSQL- подход к организации данных.

Тема 2. Архитектура СУБД.

Знакомство с общей архитектурой СУБД. Понятие архитектуры «клиент-сервер» и «файл-сервер». Понятие языка определения данных и языка манипулирования данными. Язык запросов SQL. Язык запросов T-SQL (TransactSQL). Распределенная обработка данных.

Тема 3. Реляционная модель данных.

Основные понятия реляционной модели данных. Описание структуры данных, целостности и манипулирования данными. Поля, записи, домены, кортежи и атрибуты. Типы связей. Понятия первичного и внешнего ключа. Простые и составные ключи.

Тема 4. Нормализация данных.

Понятие нормализации и ее назначения. Определение нормальных форм от первой до пятой. Описание доменно-ключевой нормальной формы.

Тема 5. Проектирование БД.

Основные понятия. Семантическое (концептуальное) моделирование на примере модели «сущность-связь». ER-диаграммы. Понятие логического и физического проектирования. Нотации Чена, UML и другие.

Тема 6. СУБД MS Access: общие сведения.

Особенности работы в СУБД MS Access. Компоненты, теоретические аспекты, терминология. Описание типов данных, имеющихся в MS Access. Описание объектов СУБД MS Access: таблиц, форм, запросов, отчетов. Разработка макросов в СУБД MS Access. Разработка базы данных в СУБД MS Access.

Тема 7. Язык SQL. Общие сведения.

Предпосылки появления языка SQL. История языка SQL. Общие понятия. Язык определения данных (ЯОД), язык манипулирования данными (ЯМД), язык администрирования БД (ЯАБД). Международные стандарты SQL. Стандарты языка SQL. Основные инструкции. Синтаксис языка SQL. Обзор типов данных. Константы. Выражения. Встроенные функции. Язык Transact-SQL.

Тема 8. Работа со структурой БД в SQL Server Management Studio.

Установка и настройка SQL Server. Оболочка SQL Server Management Studio. Создание базы данных. Добавление, обновление и удаление таблиц. Определение ограничений. Работа со структурой, обеспечение целостности данных. Построение диаграмм. Представления в СУБД. Примеры создания БД и работы с таблицами.

Тема 9. Основные операции манипулирования данными.

Запросы на выборку: команда SELECT. Запросы на добавление: команда INSERT. Запросы на удаление: команда DELETE. Примеры создания и выполнения запросов.

Тема 10. Дополнительные операции манипулирования данными.

Условие WHERE. Сортировка данных при выполнении запроса. Группировка данных запроса. Расчеты в запросе, переименование полей. Обновление данных: команда UPDATE. Слияние данных: команда UNION. Примеры создания и выполнения запросов.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Агальцов, В. П. Базы данных: учебник: В 2-х кн. Книга 1. Локальные базы данных — М осква: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 352 с : ил. — (Высшее образование). - ISBN . - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1068927
2. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-105263-1. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/929256
3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489099
4. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07217-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488866

Дополнительная литература

1. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0718-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1873270
2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490171

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

58. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
59. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
60. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.21 Информационная безопасность

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Южаков В.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Информационная безопасность» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Информационная безопасность» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Задачи изучения дисциплины «Информационная безопасность» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Информационная безопасность» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является является формирование у обучаемых знаний в области теоретических основ информационной безопасности и навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах.

Задачи дисциплины:

- понимать сущность информационной безопасности;
- понимать принципы организации защиты информации на предприятиях;
- выявлять основные виды угроз информационной безопасности;
- применять программно-аппаратные средства для обеспечения информационной безопасности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 4 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности.	Знать сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;	Тестирование
		Уметь классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности;	Задание
	ОПК 3.2. Демонстрирует навыки применения информационно – библиографической культуры.	Знать место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;	Тестирование
		Уметь классифицировать основные угрозы безопасности информации;	Задание
	ОПК 3.3. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать виды, источники и носители защищаемой информации;	Тестирование
		Уметь оценивать достоверность информации	Задание
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Анализирует и выбирает подходы к бизнес анализу.	Знать источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению;	Тестирование
		Уметь анализировать и интерпретировать информацию с учетом правовых норм	Задание
	ОПК-6.2. Оценивает и разрабатывает бизнес-планы и технические задания с учетом требований отделов,	Знать факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных)	Тестирование

	лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.	системах;	
		Уметь выбирать оптимальную форму представления информации.	Задание
ПК 1. Способен анализировать требования к программному обеспечению	ПК 1.1. Составляет и аргументирует требования программного обеспечения	Знать жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи;	Тестирование
		Уметь составлять требования программного обеспечения	Задание
		Владеть навыками анализа жизненного цикла информации ограниченного доступа	Задание
	ПК 1.2. Анализирует и выбирает требования к программному обеспечению	Знать современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности.	Тестирование
		Уметь выбираеть требования к программному обеспечению	Задание
		Владеть навыками анализа требований к программному обеспечению	Задание

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
4 семестр								
Тема 1. Основные понятия и задачи информационной безопасности.	7	2	-	-	-	-	2	5
Тема 2. Основы защиты информации.	11	4	2	-	-	-	6	5
Тема 3. Угрозы безопасности защищаемой информации.	11	2	4	-	-	-	6	5
Тема 4. Методологические подходы к защите информации.	16	4	4	-	-	-	8	8
Тема 5. Нормативно правовое регулирование защиты информации.	14	2	4	-	-	-	6	8
Тема 6. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах.	14	3	3	-	-	-	6	8
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 4 семестр / 2 курс	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**
Итого по дисциплине	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и задачи информационной безопасности.

Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем. Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности». Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Сущность функционирования системы защиты информации. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности.

Тема 2. Основы защиты информации.

Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации. Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи. Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации. Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации. Понятие Политики безопасности.

Тема 3. Угрозы безопасности защищаемой информации.

Понятие угрозы безопасности информации. Системная классификация угроз безопасности информации. Каналы и методы несанкционированного доступа к информации. Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации.

Тема 4. Методологические подходы к защите информации.

Анализ существующих методик определения требований к защите информации. Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации. Виды мер и основные принципы защиты информации.

Тема 5. Нормативно правовое регулирование защиты информации.

Организационная структура системы защиты информации. Законодательные акты в области защиты информации. Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации. Система сертификации РФ в области защиты информации. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации.

Тема 6. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах.

Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации. Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации. Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модуля)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модуля)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки)

и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/496741
2. Запечников, С. В. Криптографические методы защиты информации : учебник для вузов / С. В. Запечников, О. В. Казарин, А. А. Тарасов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02574-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489487
3. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489242

Дополнительная литература

1. Бабаш, А. В. Криптографические методы защиты информации. Том 1 : учебно-методическое пособие / А. В. Бабаш. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 413 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01267-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1215714
2. Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0730-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843022

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

61. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
62. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
63. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.22 Программная инженерия

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Широченко М.Э.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Программная инженерия» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Задачи изучения дисциплины «Программная инженерия» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Программная инженерия» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Целью дисциплины является формирование у студентов теоретической и практической основы для овладения современными инженерными принципами создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего требованиям международных стандартов, а также понимания необходимости применения данных принципов для обеспечения высокой корпоративной культуры коллективов специалистов, обеспечивающих жизненный цикл коммерческих программных продуктов.

Задачи дисциплины

- формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических и практических знаний в области управления разработкой программного обеспечения;
- получение практических навыков управления проектами разработки программного обеспечения от стадии инициирования до стадии внедрения;
- развитие умений, основанных на полученных знаниях, позволяющих на творческом и репродуктивном уровне применять уже существующие и формировать новые решения при создании качественного ПО;
- получение студентами навыков самостоятельной исследовательской работы, предполагающей изучение существующих методов управления проектами, инструментов и средств, необходимых для решения актуальной, в аспекте программной инженерии, задачи, в зависимости от требований заказчика и особенностей применения разрабатываемого ПО..

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 5 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Разрабатывает и оценивает алгоритмы пригодные для практического применения.	Знать методы, принципы и инструменты управления ИТ проектами;	Тестирование
		Уметь анализировать, моделировать и использовать формальные методы конструирования	Задания

		программного обеспечения;	
		Владеть инструментальными средствами управления проектами;	Задания
	ОПК-8.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения.	Знать современные модели, ключевые концепции и технологии разработки программных систем;	Тестирование
		Уметь оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения;	Задания
		Владеть инструментальными средствами моделирования систем;	Задания
ПК 2 Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	ПК 2.1. Оценивает и составляет технические спецификации на программные компоненты	Знать методы управления процессами разработки требований, оценки рисков, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения.	Тестирование
		Уметь выявлять и формализовать требования заказчика;	Задания
		Владеть методами и средствами оценки времени разработки ПО, рисков и бюджета;	Задания
	ПК 2.2. Устанавливает соответствие при взаимодействие программных компонентов	Знать соответствие при взаимодействие программных компонентов	Тестирование
		Уметь выбирать оптимальные методологии и практики в зависимости от	Задания

		специфики проекта.	
		Владеть методами разработки эффективного ПО на основе сравнительного анализа.	Задания

4. Объем дисциплины (модулю)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модулю)

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
5 семестр								
Тема 1. Программная инженерия. Основные понятия.	14	2	-	-	-	-	**2**	**12**
Тема 2. Жизненный цикл программного продукта.	16	2	2	-	-	-	**4**	**12**
Тема 3. Управление программным проектом	14	2	2	-	-	-	**4**	**10**
Тема 4. Разработка требований к программным системам	14	2	2	-	-	-	**4**	**10**
Тема 5. Проектирование программных систем	16	2	4	-	-	-	**6**	**10**
Тема 6. Конструирование ПО.	18	4	4	-	-	-	**8**	**10**
Тема 7. Тестирование, сопровождение и качество ПО.	16	3	3	-	-	-	**6**	**10**
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 5 семестр / 3курс	**144**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**
Итого по дисциплине (модулю)	**144**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**

Содержание дисциплины

Тема 1. Программная инженерия. Основные понятия.

Введение. Ключевые описания того, что сегодня называют основами программной инженерии: Руководство к Своду Знаний по Программной Инженерии (Guide to the Software Engineering Body of Knowledge – SWEBOK) и Рекомендации по преподаванию программной инженерии и информатики в университетах (Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering). Программная инженерия и программные инженеры. Профессиональные и этические требования к специалистам по программному обеспечению. Системотехника вычислительных систем. Интегрированные свойства систем. Система и ее окружение. Моделирование систем. Процесс создания систем. Приобретение систем. Процесс создания программного обеспечения. Программный продукт. Модели процесса создания ПО. Итерационные модели разработки ПО. Спецификация программного обеспечения. Проектирование и реализация ПО. Аттестация программных систем. Эволюция программных систем. Автоматизированные средства разработки ПО. Управление проектами. Понятие проекта. Ключевые положения Свода Знаний по Управлению Проектами (Project Management Body of Knowledge – PMBoK – стандарт управления проектами по версии института управления проектами Project Management Institute – PMI). Стандарты управления проектами Prince2 и P2M. Процессы управления. Планирование проекта. График работ. Управление рисками. Технологии программирования. Термины и определения.

Тема 2. Жизненный цикл программного продукта.

Понятие жизненного цикла программного продукта. Определение жизненного цикла программного продукта. Модели жизненного цикла программного продукта. Модели процесса разработки программного продукта.

Тема 3. Управление программным проектом.

Общие вопросы управления программными проектами. Инициация проекта. Планирование проекта. Исполнение и завершение проекта. Мониторинг и управление проектом.

Тема 4. Разработка требований к программным системам.

Определение программных требований. Разработка требований. Работа с требованиями.

Тема 5. Проектирование программных систем.

Основы проектирования. Ключевые вопросы проектирования. Архитектура программного обеспечения. Архитектурные стили проектирования. Графическое представление архитектуры. Анализ качества и оценка программного дизайна. Программные средства.

Тема 6. Конструирование ПО.

Основы конструирования. Разработка баз данных. Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Шаблоны проектирования. Программные средства

Тема 7. Тестирование, сопровождение и качество ПО.

Основы тестирования. Виды тестирования. Работа с ошибками. Тестирование с использованием тест-комплектов. Программные средства для тестирования программного обеспечения. Базовые понятия сопровождения программных средств. Организация и управление процессом сопровождения. Ресурсы, необходимые для сопровождения. Основы качества программного обеспечения. Метрики и атрибуты качества. Управление качеством. Надежность как главная составляющая качества.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

3. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491029
4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489307

Дополнительная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489918

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491629

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

64. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
65. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
66. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.23 Объектно-ориентированное программирование

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Южаков В.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Программирование на языке высокого уровня» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Объектно-ориентированное программирование» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины Формирование понимания студентами ключевых положений программирования на языке высокого уровня (рассматривается C#), достаточного для практического использования на последующих этапах обучения и, как отдаленная перспектива в профессиональной сфере будущего специалиста**.**

Задачи дисциплины:

- освоение методов и средств разработки алгоритмов и программ для решения прикладных
- задач;
- изучение основных парадигм современного программирования;
- изучение основных структур данных и методы их обработки;
- изучение конкретного языка программирования и его реализации;
- приобретение навыков самостоятельного проектирования, кодирования, отладки, тестирования и документирования программ с применением инструментальных средств современных интегрированных сред.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 3 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Разрабатывает и оценивает алгоритмы пригодные для практического применения.	Знать Основы программирования. Современные объектно-ориентированные языки программирования	Тестовые задания по темам 1-4
		Уметь Кодировать на языках программирования. Алгоритмизировать деятельность	Практические задания по темам 1-4

		Владеть Практическим опытом разработки программного кода для прикладного программного обеспечения	Практические задания по темам 1-4
	ОПК-8.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения.	Знать Современные объектно-ориентированные языки программирования. Современные стандарты информационного взаимодействия систем	Тестовые задания по темам 4-5
		Уметь Обосновывать выбор программ пригодных для практического применения	Практические задания по темам 4-6
		Владеть. Объектно-ориентированной средой для написания собственных программ	Практические задания по темам 4-6
ПК 1. Способен анализировать требования к программному обеспечению	ПК 1.1. Составляет и аргументирует требования программного обеспечения	Знать. Возможности существующей программно - технической архитектуры; Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств	Тестовые задания по темам 1-5
		Уметь. Проводить анализ исполнения требований	Практические задания по темам 7-8
		Владеть. Практическим опытом анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению	Практические задания по темам 7-8

	ПК 1.2. Анализирует и выбирает требования к программному обеспечению	Знать. Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования	Тестовые задания по темам 1-5
		Уметь. Вырабатывать варианты реализации требований; Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений	Практические задания по темам 5-8
		Владеть. Практическим опытом оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению	Практические задания по темам 5-8

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 академических часов.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Контроль	**Всего**	
3 семестр								
Тема 1. Введение в программирование	3	2		-	-	-	**2**	1
Тема 2. Первое знакомство с языком программирования Python	6	2	2	-	-	-	**4**	2
Тема 3. Строки и операции над строками	14	2	4	-	-	-	**6**	8
Тема 4. Модули и пакеты	14	2	4	-	-	-	**6**	8
Тема 5. Строковые методы	14	2	4	-	-	-	**6**	8
Тема 6. Списки	18	2	6	-	-	-	**8**	10
Тема 7. Итерации	21	3	8	-	-	-	**11**	10
Тема 8. Множества, кортежи, словари	18	2	6	-	-	-	**8**	10
Промежуточная аттестация: – дифференцированный зачет	X	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**108**	**17**	**34**	**-**	**-**	**-**	**51**	**57**

Содержание дисциплины

Тема 1. Объектно-ориентированный подход к программированию. Основные понятия платформы .net. Обзор языка программирования C#

Основы объектно-ориентированного программирования. Состав платформы .NET. Общеязыковая исполняющая среда. Установка платформы .NET Framework и Visual Studio Языки программирования. Общий промежуточный язык. Структура приложений на языке C#.

Тема 2. Основные понятия языка c#

Типы данных. Переменные и константы. Операции. Операторы. Массивы

Тема 3. Описание и использование классов

Поля класса. Методы класса. Перегрузка методов. Конструкторы класса. Свойства класса. Индексаторы. Статические поля и методы класса. Перегрузка операций класса. Определение преобразования типов. События класса

Тема 4. Отношения между классами

Отношение вложенности. Отношение наследования. Абстрактные классы

Тема 5. Структуры, перечисления и интерфейсы

Описание и использование структур. Структуры описания временных данных. Перечисления.

Описание интерфейсов. Два способа реализации интерфейсов. Приведение к типу интерфейса. Встроенные интерфейсы

Тема 6. Коллекции и словари

Коллекция ArrayList. Коллекции Queue и Stack. Словари. Универсальные классы. Обобщенные классы коллекций

Тема 7. Графический интерфейс приложений

Описание графического интерфейса ОС Windows. Реализация графического интерфейса в .Net. Стандартный тип обработчика события. Взаимодействие пользователя с приложением. Класс форм Form. Основные классы элементов управления. Работа с меню и инструментальными полосами

Тема 8. Работа с файлами и папками

Абстрактный базовый класс FileSystemlnfo. Работа с классом Directorylnfo. Работа с классом Directory. Работа с классом Drivelnfo. Работа с классом Filelnfo. Работа с классом File. Абстрактный класс Stream. Работа с классами StreamWriter и StreamReader. Работа с классами BinaryWriter и BinaryReader

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Шакин, В. Н. Объектно-ориентированное программирование на Visual Basic в среде Visual Studio .NET : учеб. пособие / В.Н. Шакин, А.В. Загвоздкина, Г.К. Сосновиков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 398 с. — (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102741-7. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1010028
2. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490423

Дополнительная литература

1. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490369
2. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# : учебное пособие / П.Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 200 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103810-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1069921

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

67. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
68. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
69. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации

через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.24 Структуры и алгоритмы обработки данных

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Аминов Г.И.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки данных» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки данных» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Структуры и алгоритмы обработки данных» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является ознакомление студентов с основными часто используемыми алгоритмами в процессе практического решения задач на ЭВМ и привитие навыков эффективного программирования.

Задачи дисциплины:

получить теоретические знания и практические навыки в следующих областях: методы разработки эффективных алгоритмов, сортировка и поиск, алгоритмы на графах, кодирование информации и шифрование.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

- к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 3 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Разрабатывает и оценивает алгоритмы пригодные для практического применения.	Знать основные структуры данных	Тестирование
		Уметь составлять программы по блок-схемам	Задание
		Владеть навыками программной реализации алгоритмов	Задание
	ОПК-8.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения.	Знать основные алгоритмы сортировки	Тестирование
		Уметь разрабатывать основные алгоритмы обработки	Задание
		Владеть навыками самостоятельной разработки алгоритмов	Задание
ПК 1. Способен анализировать	ПК 1.1. Составляет и аргументирует	Знать алгоритмы решения задач на	Тестирование

требования к программному обеспечению	требования программного обеспечения	графах	
		Уметь оценивать трудоемкость алгоритмов	Задание
		Владеть навыками оценивания сложности алгоритмов	Задание
	ПК 1.2. Анализирует и выбирает требования к программному обеспечению	Знать основные алгоритмы поиска	Тестирование
		Уметь решать стандартные задачи	Задание
		Владеть навыками разработки программ	Задание

4. Объем дисциплины (модулю)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 академических часов.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Контроль	**Всего**	
3 семестр								
Тема 1. Методы разработки эффективных алгоритмов.	14	2	2	-	-	-	**4**	**10**
Тема 2. Структуры данных.	16	2	2	-	-	-	**4**	**12**
Тема 3. Сортировка и поиск.	16	2	2	-	-	-	**4**	**12**
Тема 4. Элементы теории информации и криптографии.	14	2	2	-	-	-	**4**	**10**
Тема 5. Рекурсивные алгоритмы.	14	2	2	-	-	-	**4**	**10**
Тема 6. Алгоритмы на графах.	16	3	3	-	-	-	**6**	**10**
Тема 7. Элементы теории принятия решений.	18	4	4	-	-	-	**8**	**10**
Промежуточная аттестация: – дифференцированный зачет	X	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**51**	**74**

Содержание дисциплины

Тема 1. Методы разработки эффективных алгоритмов.

Понятие алгоритмов, их основные свойства.

Элементарный шаг, временная сложность алгоритма, емкостная сложность, основные классы алгоритмов. Способы представления алгоритма, понятие алгоритмического языка, алгоритмический язык – обобщенный Паскаль. Понятие рекурсии. Задача и алгоритм, сложность задачи. Верификация – аналитическое доказательство истинности алгоритмов, применения метода математической индукции, метод инварианта. Основные методы разработки эффективных алгоритмов: использование нужных структур данных, метод балансировки, принцип “разделяй и властвуй”.

Тема 2. Структуры данных.

Понятие о структурах данных. Структурное программирование. Простые и составные структуры данных. Динамические структуры. Линейные списки. Деревья. Накопители данных: стеки и очереди. Строки. Задача поиска подстроки в строке. Алгоритм Бауэра-Мура и метод КнутаМорриса-Пратта.

Тема 3. Сортировка и поиск.

Внешние и внутренние сортировки. Простые методы сортировки массивов: простое включение, простой выбор, метод пузырька. Улучшенные методы сортировки массивов: сортировка Шелла, пирамидальная сортировка, быстрая сортировка Хоара. Внешние сортировки: сортировка слиянием, естественное слияние Вирта, многофазная сортировка и ее анализ. Цифровая сортировка. Поиск элемента: в упорядоченном массиве, хеширование, деревья.

4. Элементы теории информации и криптографии.

Понятие информации. Отсутствие формального определения информации. Понятие информационных процессов и информационных технологий. Непрерывная и дискретная форма представления информации. ЭВМ, как универсальное средство обработки информации. Дискретный характер ЭВМ. Основы теории информации по Шеннону: понятия источника и адресата, количество и единицы измерения информации, энтропия. Подход Каллбека. Шифрование данных. Простые методы. Принципы шифрования с секретным ключом. Односторонние функции и методы шифрования с открытым ключом. Методы Ферма и Эйлера. Метод RSA. Электронная подпись.

Тема 5. Рекурсивные алгоритмы.

Понятие рекурсии. Внутренний механизм организации рекурсии. Поиск с возвратом (backtracking). Метод ветвей и границ для решения оптимизационных задач. Применение рекурсии для решения простейших комбинаторных задач. Задача о восьми ферзях. Задача о стабильных браках. Поиск оптимального пути в лабиринте.

Тема 6. Алгоритмы на графах.

Понятие графа, основные задачи теории графов. Представление графов в ЭВМ. Графы и бинарные отношения. Деревья. Обходы графов. Поиск в глубину и поиск в ширину. Эйлеров и гамильтонов пути. Поиск компонент связности и бикомпонентов. Оптимизационные задачи на графах. Минимальный остов (алгоритмы Краскала, Прима), минимальное паросочетание (венгерский алгоритм). Поск кратчайшего пути (алгоритм Дейкстры). 5 Задача коммивояжера. Точное и приближенное решения.

7. Элементы теории принятия решений.

Понятие системы, свойства систем. Понятие модели, адекватность модели. Виды моделей: Модели черного ящика, модели состава, модели структуры. Анализ и синтез, как методы научного познания. Понятие проблемной ситуации и методы ее разрешения. Задача операционного исследования. Многокритериальный и коллективный выбор. Принятие решений у условиях риска. Лотерии и их оценки. Теория полезности Неймана-Монгенштерна. Функция полезности денег. Введение в теории игорного и страхового бизнесов. Принятие решений в условиях неопределенности. Принципы (критерии) оптимальности. Смешанные решения. Принятие решений в условиях противодействия. Антогонистические и неантогонистические игры. Игры в матричной форме. Игры с Седловой точкой. Теорема о минимаксе. Игрф в позиционной форме. Совместные стратегии. Арбитражная схема Нэша.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

3. Белов, В. В. Алгоритмы и структуры данных: Учебник / Белов В.В., Чистякова В.И. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 240 с.: - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104748-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1057212
4. Колдаев, В. Д. Структуры и алгоритмы обработки данных : учебное пособие / В.Д. Колдаев. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/2833. - ISBN 978-5-369-01264-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1230215

Дополнительная литература

1. Григорьев, А. А. Методы и алгоритмы обработки данных : учебное пособие / А.А. Григорьев, Е.А. Исаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 383 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1032305. - ISBN 978-5-16-015581-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1862852
2. Игошин, В. И. Теория алгоритмов : учебное пособие / В. И. Игошин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 318 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-005205-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/968714
3. Игошин, В.И. Сборник задач по математической логике и теории алгоритмов : учеб. пособие / В.И. Игошин. — Москва : КУРС ; ИНФРА-М, 2019. — 392 с. — (Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-08-9 (КУРС); ISBN 978-5-16-011429-3 (ИНФРА-М, print); ISBN 978-5-16-103684-6 (ИНФРА-М, online). - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/986940

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

70. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
71. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
72. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.25 Численные методы

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Аминов Г.И.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модулю)

Цели изучения дисциплины «Численные методы» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Численные методы» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Численные методы» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков применения численных методов в качестве инструмента математической обработки данных, построения алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПЭВМ для формирования компетенций в области построения решений прикладных задач на основе информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- освоить численные методы исследования и решения нелинейных алгебраических уравнений, исследования систем линейных и нелинейных алгебраических уравнений, решения задач безусловной оптимизации, аппроксимации функций, численного интегрирования и дифференцирования, численного решения задач для дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений;
- приобрести навыки формализации прикладных задач к задачам численного анализа;
- формировать умения и навыки выбора численных методов решения задач конкретного класса и исследовать свойства полученного численного решения;
- приобрести навыки разработки собственного программного обеспечения и применения стандартных пакетов прикладных программ для решения задач численного анализа.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 2 семестре, на 4 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Знать элементы теории погрешности	Тестирование «Элементы теории погрешностей».
		Уметь вычислять погрешность результатов арифметических действий над приближёнными числами	Задание 1
		Владеть	
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать основы приближённых решений алгебраических и трансцендентных уравнений	Тестирование «Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений».
		Уметь решать алгебраические и трансцендентные уравнения методом половинного деления и методом итераций	Задание 2-3
		Владеть навыками решений алгебраических и трансцендентных уравнений	Задание 2-3
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	Знать основы приближённых решений алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных	Тестирование «Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений».
		Уметь решать алгебраические и трансцендентные уравнения методами хорд и касательных	Задание 4-5
		Владеть методами решения алгебраические и трансцендентные	Задание 4-5

		уравнения методами хорд и касательных	
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Знать численные методы линейной алгебры	Тестирование «Численные методы линейной алгебры».
		Уметь решать системы линейных уравнений приближёнными методами	Задание 6
		Владеть методами решения системы линейных уравнений приближёнными методами	Задание 6
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Разрабатывает и оценивает алгоритмы пригодные для практического применения.	Знать лсновы интерполирования и экстраполирования функций	Тестирование «Интерполирование и экстраполирование функций».
		Уметь составлять интерполяционные формулы Лагранжа, Ньютона	Задания 7-8
		Владеть навыками нахождения интерполяционных многочленов сплайнами	Задания 7-8
	ОПК-8.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения.	Знать основы численного интегрирования	Тестирование «Численное интегрирование».
		Уметь вычислять интегралы методами численного интегрирования	Задания 9
		Владеть навыками решения обыкновенных дифференциальных уравнений	Задание 10

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, всего 108 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
4 семестр								
Тема 1. Элементы теории погрешностей.	13	2	2	-	-	-	4	9
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений.	13	4	4	-	-	-	8	5
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений.	13	4	4	-	-	-	8	5
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций.	9	2	2	-	-	-	4	5
Тема 5. Численное интегрирование.	9	2	2	-	-	-	4	5
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	15	3	3	-	-	-	6	9
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 4 семестр / 2 курс	*108*	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**
Итого по дисциплине (модулю)	*108*	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Тема 1. Элементы теории погрешностей.

Главная задача численных методов. Полная погрешность. Составляющие полной погршности.

Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений.

Приближённое решение алгебраических и трансцендентных уравнений. Отделение корня. Уточнение корня. Метод половинного деления (бисекции). Метод хорд (секущих). Метод касательных (Ньютона). Комбинированный метод хорд и касательных.

Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений.

Система лиейных алгебраических уравнений. Метод Гаусса. Матричный метод. Метод Крамера. Теорема Кронекера-Капелли.

Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций.

Приближение функций. Интерполяция. Метод Лагранжа. Метод Ньютона.

Тема 5. Численное интегрирование.

Задача численного интегрирования. Методы Ньютона-Котеса. Метод прямоугольников. Метод трапеций. Метод Симпсона. Семейство методов Ньютона-Котеса.

Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

Дифференциальным уравнением первого порядка. Метод Эйлера. Модифицированный метод Эйлера. Метод Рунге-Кутта

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Зализняк, В. Е. Численные методы. Основы научных вычислений : учебник и практикум для вузов / В. Е. Зализняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 356 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02714-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468584

2. Численные методы : учебник и практикум для вузов / У. Г. Пирумов [и др.] ; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 421 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03141-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488879
3. Гулин, А. В. Введение в численные методы в задачах и упражнениях : учебное пособие / А.В. Гулин, О.С. Мажорова, В.А. Морозова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012876-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1852192

Дополнительная литература

1. Пименов, В. Г. Численные методы в 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие для вузов / В. Г. Пименов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10886-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492872
2. Пименов, В. Г. Численные методы в 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для вузов / В. Г. Пименов, А. Б. Ложников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10891-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492873

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

73. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
74. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
75. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP.

Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.26 Бизнес-планирование информационных проектов

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Митрошин П.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Бизнес-планирование информационных проектов» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Бизнес-планирование информационных проектов» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Бизнес-планирование информационных проектов» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование у студентов понимание роли бизнес-планирования в деятельности предпринимательских структур и сформировать систему методических знаний по разработке бизнес-плана.

Задачи дисциплины:

- оценить бизнес-идею и ее соответствие стратегии бизнес-планирования;
- овладеть методикой разработки бизнес-планов на основе методических и методологических подходов бизнес-планирования;
- обобщить передовой опыт бизнес-планирования;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 7 семестре, на 4 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуль)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Анализирует и выбирает подходы к бизнес анализу.	Знать законодательные и нормативные акты, положения, типовые методики разработки бизнес-планов;	Тестирование
		Уметь выбирать подход к бизнес анализу;	Задания
		Владеть анализом бизнес анализа.	Задания
	ОПК-6.2. Оценивает и разрабатывает бизнес-планы и технические задания с учетом требований отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.	Знать принципы формирования и структуру бизнес-планов на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Тестирование

		Уметь анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития IT	Задания
		Владеть навыками разработки бизнес - планов на оснащения отделов, офисов, лабораторий компьютерным и сетевым оборудованием	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
7 семестр								
Тема 1. Бизнес-планирование: цели, задачи, принципы и виды.	18	2	6	-	-	-	8	10
Тема 2. Методологические основы бизнес-планирования.	20	4	6	-	-	-	10	10
Тема 3. Бизнес-план и его структура.	20	4	6	-	-	-	10	10
Тема 4. Оценка предпринимательских рисков в бизнес-планировании.	24	4	10	-	-	-	14	10
Тема 5. Оценка бизнес-плана.	26	3	6	-	-	-	9	17
Промежуточная аттестация: – дифференцированный зачет	X	X						
Итого за 7 семестр / 4 курс	**108**	**17**	**34**	**-**	**-**	**-**	**51**	**57**
Итого по дисциплине (модулю)	**108**	**17**	**34**	**-**	**-**	**-**	**51**	**57**

Содержание дисциплины

Тема 1. Бизнес-планирование: цели, задачи, принципы и виды.

Особенности развития бизнес-планирования в России. Бизнес-план и его роль в развитии предпринимательства. Цели бизнес-планирования, задачи, исполнители. Принципы бизнес-планирования. Виды бизнес-планирования. Функции бизнес-планов: внутренние и внешние. Заказчики и разработчики бизнес-планов. Бизнес-идея как инновационная основа бизнес-планирования и инвестиционного проектирования. Система инвестиционных бизнес-проектов и их классификация. Отличительные признаки инвестиционного бизнес-проекта. Компьютерные программные продукты, используемые при подготовке и анализе бизнес-планов инвестиционных проектов (ProjectExpert).

Тема 2. Методологические основы бизнес-планирования.

Методика разработки бизнес-плана. Методы и технические приемы использования в бизнес-планировании. Нормативное бизнес-планирование. Процесс бизнес– планирования и последовательность разработки бизнес-плана. Особенности отраслевого бизнес - планирования (производство продукции, работы, услуги).

Тема 3. Бизнес-план и его структура.

Общее описание фирмы, цели фирмы: описание фирмы; оценка и анализ внутренней и внешней среды фирмы; формирование целей и задач фирмы, назначение бизнес-планов. Товары и услуги: формирование ассортимента товаров и услуг; товарная политика фирмы; жизненный цикл товара и его влияние на товарную и маркетинговую политику фирмы; типы конкурентных преимуществ и формирование стратегии конкурентоспособности; описание товаров и услуг в бизнес–плане. Оценка рынка сбыта: конкретизация рынка сбыта; оценка потенциальной емкости рынка; методы прогнозирования спроса; сегментация рынка; позиционирование товара; прогноз объема продаж; описание рынка сбыта в бизнес-плане. Конкуренция: методы изучения конкурентов; описание конкуренции в бизнесплане; оценка конкурентоспособности фирмы, ее сильных и слабых сторон. Маркетинг план и его роль: планирование маркетинга; стратегия маркетинга; установление цен на товары; распространение товаров; продвижение товара; содержание плана маркетинга бизнес-плана. Производственный план: производственная программа фирмы; расчет потребности в материальных ресурсах; расчет потребности в персонале и заработной плате; расчет на производство и сбыт продукции; определение себестоимости конкретных изделий (услуг). Управление и организации: управленческая команда; организационная структура управления; кадровая политика и стратегия. Финансовый план: план финансовых результатов производственно-хозяйственной деятельности фирмы; план движения денежных средств; баланс активов и пассивов, оценка текущего и перспективного финансового состояния фирмы; стратегия финансирования; коммерческая эффективность мероприятий бизнес-плана (проекта).

Тема 4. Оценка предпринимательских рисков в бизнес-планировании.

Описание предпринимательских рисков в бизнес-плане; определение категории «предпринимательский риск»; классификация предпринимательских рисков; оценка рисков; оценка потерь в связи с рисковыми ситуациями; пути снижения рисков; пути снижения внешних предпринимательских рисков; пути снижения внутренних предпринимательских рисков.

Тема 5. Оценка бизнес-плана.

Методика оценки бизнес-планов. Финансовый план как инструмент реализации бизнес-плана. Экономическая эффективность бизнес-планов. Оценка эффективности финансовой деятельности предприятия на соответствие стратегическим целям бизнеса

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Бизнес-планирование : учебник / под ред. проф. Т.Г. Попадюк, проф. В.Я. Горфинкеля. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. — 296 с. - ISBN 978-5-9558-0270-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1865719
2. Бронникова, Т. С. Разработка бизнес-плана проекта : учебное пособие / Т.С. Бронникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 215 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/22181. - ISBN 978-5-16-013492-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843577
3. Алиев, В. С. Бизнес-планирование с использованием программы Project Expert (полный курс) : учебное пособие / В.С. Алиев, Д.В. Чистов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 382 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1248243. - ISBN 978-5-16-016867-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1248243

Дополнительная литература

1. Горбунов, В. Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов : научно-практическое пособие / В.Л. Горбунов. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Наука и практика). — DOI: https://doi.org/10.12737/0611-5. - ISBN 978-5-369-01894-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1850118
2. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование : учебник и практикум для вузов / А. А. Сергеев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 456 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15430-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/506814

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

76. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
77. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru

78. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.27 Технологии и инструментарий анализа больших данных

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Аминов Г.И.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Технологии и инструментарий анализа больших данных» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Технологии и инструментарий анализа больших данных» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Технологии и инструментарий анализа больших данных» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является фундаментальная подготовка в области обработки больших данных, знакомство со средствами обработки больших данных.

Задачи дисциплины:

- изучение современных тенденций в области управления большими данными;
- освоение методов прогнозирования;
- освоение методов регрессионного анализа;
- освоение методов кластерного анализа;
- обзор технологий обработки больших данных.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 7 семестре, на 4 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Разрабатывает и оценивает алгоритмы пригодные для практического применения.	Знать теоретические основы методов анализа больших данных и машинного обучения;	Тестирование
		Уметь ставить задачи и разрабатывать программу исследования с использованием анализа больших данных и машинного обучения;	Задание
		Владеть основными методами, подходами и инструментарием анализа больших данных и машинного обучения;	Задание

	ОПК-8.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения.	Знать типы задач, решаемые с использованием методов анализа больших данных и машинного обучения;	Тестирование
		Уметь выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач;	Задание
		Владеть навыком критически анализировать современные проблемы инноватики с использованием анализа больших данных и машинного обучения.	Задание

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 академических часов.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Контроль	**Всего**	
7 семестр								
Тема 1. Введение в машинное обучение и обработку данных. Программный инструментарий Data Mining и Machine Learning.	16	2	4	-	-	-	**6**	**10**
Тема 2. Основной аппарат комбинаторики и мат. статистики. Регрессионный анализ и сжатие данных.	25	2	6	-	-	-	**8**	**17**
Тема 3. Детектирование выбросов и аномалий. Очистка данных и технологии регуляризации.	22	4	8	-	-	-	**12**	**10**
Тема 4. Технологии кластеризации и классификации. Нейронные сети. Генетические алгоритмы.	22	4	8	-	-	-	**12**	**10**
Тема 5. Выделение особенностей (Feature detection); нормализация данных. Нечеткие множества. Байесовы сети.	23	5	8	-	-	-	**13**	**10**
Промежуточная аттестация: – дифференцированный зачет	X	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**108**	**17**	**34**	**-**	**-**	**-**	**51**	**57**

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в машинное обучение и обработку данных. Программный инструментарий Data Mining и Machine Learning.

Введение в машинное обучение и обработку данных. Постановка основных классов задач в машинном обучении. Обучение с учителем; регрессия и классификация; обучение без учителя; кластеризация,снижение размерности; рекомендательные системы; обработка текстов; обработка изображений; обучение с подкреплением. Примеры задач. Программный инструментарий Data Mining и Machine Learning.

Тема 2. Основной аппарат комбинаторики и мат. статистики. Регрессионный анализ и сжатие данных.

Основной аппарат комбинаторики и мат. статистики. Основные понятия математической статистики: статистические оценки, их свойства, проверка гипотез. Регрессионный анализ и сжатие данных. Задача регрессии. Минимизация квадрата отклонения. Регрессионная функция: условное мат.ожидание. Линейная регрессия и метод k ближайших соседей. Переобучение и недообучение. Разложение ошибки на шум, смещение и разброс.

Тема 3. Детектирование выбросов и аномалий. Очистка данных и технологии регуляризации.

Детектирование выбросов и аномалий. Что такое выбросы, типы выбросов. Методы обнаружения выбросов. Поиск аномалий. Цензурирование выборки. Отсев объектов-выбросов, удаление выбросов. Очистка данных и технологии регуляризации. Основные виды регуляризации. Метод редукции размерности. Методы отбора признаков.

Тема 4. Технологии кластеризации и классификации. Нейронные сети. Генетические алгоритмы.

Технологии кластеризации и классификации. K-means. EM-алгоритм. Другие методы кластеризации. Задачи классификации. Байесовский классификатор. Линейные методы для классификации. Логистическая регрессия, максимизация правдоподобия. Нейронные сети: общая архитектура. Многослойные сети. Обратное распространениеошибки. Стохастический градиентный спуск. Генетические алгоритмы.

Тема 5. Выделение особенностей (Feature detection); нормализация данных. Нечеткие множества. Байесовы сети.

Извлечение признаков / выделение особенностей (Feature detection). Преобразования признаков. Нормализация данных. Методы нормализации данных. Нормализация по методу минимакса. Нормализация по Z-показателю. Десятичное масштабирование. Нечеткие множества. Байесовы сети. Задачи байесовского вывода. Методика построения нечеткой байесовой сети

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при

проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Макшанов, А. В. Большие данные. Big Data / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9690-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/198599
2. Карманов, Ф. И. Статистические методы обработки экспериментальных данных с использованием пакета MathCad: Учебное пособие/Ф.И.Карманов, В.А.Острейковский - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-16-103020-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1016017
3. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491629

Дополнительная литература

1. Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 373 с. - ISBN 978-5-16-102337-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1047195
2. Балыбердин, В. А. Прикладные методы оценки и выбора решений в стратегических задачах инновационного менеджмента / В. А. Балыбердин, А. М. Белевцев, Г. П. Бендерский. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-394-03756-6. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1091550

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

79. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
80. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
81. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Утверждаю:
Директор филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
Д.В. Бородин
ДИНО
«__» _____ 2022г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.28 Русский язык и культура речи

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Федурко Ю.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модулю)

Цели изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Русский язык и культура речи» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Цели дисциплины:

- сформировать у студентов понятие о языковой норме вообще, о разнообразии норм в русском языке, об особенностях функционирования в нормативном аспекте единиц различных уровней языка и различных планов речи;
- сформировать представление о системе норм, организованной коммуникативной функцией языка вообще и коммуникативностью каждого речевого акта.
- воспитать у студентов потребность непрерывного повышения уровня общей культуры речи, которая является основой их профессиональной деятельности.
- способствовать формированию современной языковой личности, способной к эффективной коммуникации в профессиональной сфере, отличающейся активным языковым сознанием

Задачи дисциплины:

- дать представление о коммуникативной сущности понятия нормы; показать диалектическую связь категорий нормативности и креативности, нормы и выбора (уместности);
- сформировать представление о взаимодействии нормативного плана языка с его системным устройством и функциональным планом;
- дать понятие о формах установления нормативности и её типах: стихийно-языковой, кодификационной, правовой;
- дать понятие о нормативном плане текста и его системном устройстве, подчиненном коммуникативному заданию;
- дать знания об истории культуры речи, связи русского языка и культуры речи с другими лингвистическими дисциплинами;
- сформировать умения квалификации языковых единиц как нормативных и ненормативных и их употреблений в речи как уместных или неуместных для данного речевого произведения;
- дать сведения об основных словарях и пособиях;
- сформировать умения комплексной оценки текста в аспекте нормативности;
- сформировать умения построения текста по заданным единицам и в указанном нормативном аспекте и речевой ситуации;
- выработать умение применять теоретические знания и практические умения на практике;
- способствовать формированию исследовательских умений, предметом которых выступают нормативные и ненормативные явления русского языка;
- дать студентам основы знаний о языке.
- познакомить с коммуникативными качествами хорошей речи;
- объяснить роль речи в профессиональной деятельности;
- научить анализировать свою собственную речь и речь окружающих;
- проанализировать типологии речевых ошибок;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина Русский язык и культура речи к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина преподается во 2 семестре, на 1 курсе.

Для освоения дисциплины студенты активно используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения русского языка в общеобразовательной школе.

Полученные знания выступают базисом при выполнении исследований в рамках курсовых проектов и выпускной квалификационной работы, при решении научно-исследовательских и прикладных задач в будущей профессиональной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать нормы современного русского литературного языка; функциональные стили; стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей	Вопросы к зачету № 1-12, контрольное тестирование, практические задания к занятиям по темам № 1-5, реферат
		Уметь отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	Вопросы к зачету № 1-12, контрольное тестирование, практические задания к занятиям по темам № 1-5
		Владеть навыком построения речи в рамках академического и профессионального взаимодействия с соблюдением принципа отбора языковых средств	Вопросы к зачету № 1-12, контрольное тестирование, практические задания к занятиям по темам № 1-5
	УК-4.2. Аргументирует свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	Знать особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; виды, формы и жанры научного и делового	Вопросы к зачету № 12-23, контрольное тестирование, практические задания к занятиям по темам № 6-12

		общения; правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации	
		Уметь выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	Вопросы к зачету № 12-23, контрольное тестирование, практические задания к занятиям по темам № 6-12
		Владеть навыками создания речи в рамках отдельных жанров научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации с соблюдением правил речевого поведения и правил оформления	Вопросы к зачету № 12-23, контрольное тестирование, практические задания к занятиям по темам № 6-12, реферат
	УК-4.3. Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык	Знать особенности письменной речи в рамках профессиональной коммуникации на государственном языке РФ и иностранном языке	Вопросы к зачету 19-23, контрольное тестирование, практические задания к занятиям по темам № 8-11, реферат
		Уметь отбирать языковые средства для перевода профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык	Вопросы к зачету № 19-23, контрольное тестирование, практические задания к занятиям по темам № 8-11
		Владеть навыком языковой сочетаемости лексических единиц и стилистическими нормами русского	Вопросы к зачету № 19-23, контрольное тестирование, практические задания к

		языка в рамках делового и профессионального общения	занятиям по темам № 8-11

4. Объем дисциплины (модулю)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модулю)
очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
2 семестр								
Тема 1. Язык и речь. Русский национальный и литературный язык.	7	1	2	-	-	-	3	4
Тема 2. Языковая норма и речевые ошибки.	9	2	1	-	-	-	3	6
Тема 3. Основные коммуникативные качества речи.	6	1	1	-	-	-	2	4
Тема 4. Стили современного русского литературного языка.	6	1	1	-	-	-	2	4
Тема 5. Особенности устной публичной речи.	6	1	1	-	-	-	2	4
Тема 6. Оратор и его аудитория.	12	2	2	-	-	-	4	8
Тема 7. Научный стиль: устная и письменная формы.	12	2	2	-	-	-	4	8
Тема 8. Официально-деловой стиль.	12	2	2	-	-	-	4	8
Тема 9. Служебная документация.	12	2	2	-	-	-	4	8
Тема 10. Использование технических средств в коммуникации.	10	1	1	-	-	-	2	8
Тема 11. Культура речевого общения.	6	1	1	-	-	-	2	4

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Тема 12. Речевой этикет.	10	1	1	-	-	-	2	8
Промежуточная аттестация: зачет	X	X						
Итого за 2 семестр / 1 курс	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**
Итого по дисциплине (модулю)	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**

Содержание дисциплины

Тема 1. Язык и речь. Русский национальный и литературный язык.

Язык как универсальная знаковая система, служащая средством общения людей. Основные функции языка. Место русского языка в системе языков мира. Русский литературный язык. Русский национальный язык. Язык, речь, общение. Речевая деятельность. Виды речевой деятельности.

Тема 2. Языковая норма и речевые ошибки

Понятие языковой нормы. Признаки языковой нормы. Динамичность и изменчивость нормы. Источники кодификации языка. Виды словарей. Основные виды норм русского языка: орфоэпические, морфологические, лексические, стилистические нормы. Виды речевых ошибок: плеоназм, тавтология, незнание паронимии, ошибки в лексической сочетаемости.

Тема 3. Основные коммуникативные качества речи

Точность речи. Логичность речи. Чистота речи. Разнообразие и богатство речи. Уместность речи.

Тема 4. Стили современного русского литературного языка

Понятие функционального стиля. Виды стилей русского литературного языка.

Тема 5. Особенности устной публичной речи

Отличительные особенности публицистического стиля. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Словесное оформление публичного выступления. Образцы письменной публичной речи.

Тема 6. Оратор и его аудитория

Оратор и ораторское искусство. Свойства оратора. Этапы подготовки публичной речи: выбор темы, цель, отбор материала. Композиция выступления. Виды споров: дискуссия и полемика. Тезис и аргументы. Виды аргументов.

Тема 7. Научный стиль: устная и письменная формы

Отличительные особенности научного стиля. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в научном стиле. Термин и терминосистема. Академическое красноречие. Научная статья, реферат, аннотация. Правила оформления научной работы: список источников, ссылки, цитирование.

Тема 8. Официально-деловой стиль

Отличительные особенности официально-делового стиля. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в официально-деловом стиле.

Тема 9. Служебная документация

Языковые формулы оформления документов. Правила оформления документов. Личные деловые документы. Стандарт в служебной документации.

Тема 10 Использование технических средств в коммуникации

Телефон и факс. Деловое общение по телефону. Телефонограмма. Общение в мессенджерах. ВКС.

Тема 11. Культура речевого общения

Акт коммуникации. Адресат и адресант сообщения. Коммуникативная удача и неудача. Этикетные жанры. Способы разрешения конфликтов.

Тема 12. Речевой этикет

Понятие речевого этикета. Речевые этикетные формулы

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Русский язык и культура речи : учебник / под ред. проф. О.Я. Гойхмана. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/3428. - ISBN 978-5-16-101532-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/104383
2. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для вузов / Т. Ю. Волошинова [и др.] ; под редакцией А. В. Голубевой, В. И. Максимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 306 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06066-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488580

Дополнительная литература

1. Титов, О. А. Русский язык и культура речи. Практикум по орфографии : учебное пособие для вузов / О. А. Титов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14860-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492691
2. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи. Практикум : учебное пособие для вузов / А. В. Голубева, З. Н. Пономарева, Л. П. Стычишина ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00954-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489403

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

82. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
83. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
84. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.29 Метрология, стандартизация и сертификация

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Митрошин П.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модулю)

Цели изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Метрология, стандартизация и сертификация» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование способности понимать суть нормативных и технических документов, описывающих характеристики продукции, процессы их получения, транспортирования и хранения, и использовать их в своей деятельности.

Задачи дисциплины:

Формирование навыков работы с проектной и рабочей технической документацией стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами.

Формирование способности обоснованного выбора технического и методического обеспечения измерений и испытаний.

Формирование навыков оценивания погрешности измерительных систем.

Формирование навыков выполнения работ по стандартизации и подготовке к подтверждению соответствия технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов

Формирование навыков самостоятельной постановки и проведения теоретических и экспериментальных исследований на основе использования правил и норм метрологии

2. Место дисциплины (модуля)в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 5 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Использует основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности	Знать теоретические основы метрологии и стандартизации	Тестирование
		Уметь применять средства измерений различных физических величин	Задания
		Владеть методами измерений, контроля и испытаний	Задания
	ОПК-4.2. Соблюдает стандарты, нормы и правила при решение задач связанной с	Знать принципы действия средств измерений	Тестирование
		Уметь осуществлять	Задания

	профессиональной деятельностью.	выбор средств измерений по заданным метрологическим характеристикам	
		Владеть методами оценивания погрешностей и неопределенностей с применением современных информационных технологий	Задания
ПК 2 Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	ПК 2.1. Оценивает и составляет технические спецификации на программные компоненты	Знать методы измерения физических величин	Тестирование
		Уметь выбирать методики испытаний	Задания
		Владеть методами поверки и калибровки	Задания
	ПК 2.2. Устанавливает соответствие при взаимодействие программных компонентов	Знать виды, состав и принципы разработки метрологического обеспечения	Тестирование
		Уметь осуществлять поиск стандартов	Задания
		Владеть методами расчета метрологических характеристик средств измерений	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 академических часов.

5. Содержание дисциплины (модулю)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Контроль	**Всего**	
5 семестр								
Тема 1. Цели и задачи курса. Суть дисциплины. Техническое законодательство.	12	4	-	-	-	-	**4**	**8**
Тема 2. Стандартизация.	22	4	8	-	-	-	**12**	**10**
Тема 3. Метрология.	18	4	4	-	-	-	**8**	**10**
Тема 4. Сертификация.	20	5	5	-	-	-	**10**	**10**
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Тема 1. Цели и задачи курса. Суть дисциплины. Техническое законодательство.

Определения понятий метрология, стандартизация и подтверждения соответствия. Их взаимосвязь и роль в обеспечении качества жизни человека. Сущность качества, характеристика требований к качеству, оценка качества, система качества. Техническое законодательство. Понятие о техническом регулировании. Объекты технического регулирования. Области технического регулированияПонятие о технических регламентах. Виды, порядок разработки и применение технических регламентов.

Тема 2. Стандартизация.

Сущность стандартизации, краткая история развития стандартизации. Цели, объекты, принципы стандартизации. Понятие нормативный документ (НД) по стандартизации. Методы стандартизации. Национальная система стандартизации России. Комплекс стандартов «Стандартизация в Российской Федерации». Общая характеристика стандартов разных видов и категорий. Порядок разработки национальных стандартов; информация о нормативных документах по стандартизации. Органы и службы стандартизации в РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований по стандартизации. Правовые основы стандартизации. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов. Стандарты, обеспечивающие качество продукции. Система стандартов по управлению и информации. Система стандартов социальной сферы. Стандартизация услуг. Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Международная стандартизация. Национальная стандартизация зарубежных стран. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации, международные организации по стандартизации, применение международных и региональных стандартов в отечественной практике.

Тема 3. Метрология.

Теоретические основы метрологии. Физические свойства и величины. Уравнение связи между величинами. Постулаты метрологии. Единицы физических величин.

Международная система единиц SI. Основные этапы процесса измерения. Основное уравнение измерений. Передача размера единиц физических величин. Классификация измерений. Шкалы измерений. Понятие об испытании и контроле. Погрешность результата измерения. Классификация погрешностей (по характеру проявления, по способу выражения, в зависимости от места возникновения, по зависимости абсолютной погрешности от значений измеряемой величины). Принципы оценивания погрешностей. Систематические и случайные погрешности. Методы измерения. Средства измерений (СИ), их классификация и свойства. Шкалы средств измерений. Погрешности СИ. Метрологические характеристики СИ. Нормирование метрологических характеристик. Методы повышения точности СИ. Обработка результатов измерения. Прямые и косвенные измерения. Однократные и многократные измерения. Суммирование погрешностей. Классификация СИ. Класс точности СИ. Поверка и калибровка СИ. Выбор СИ. Измерительные приборы и установки. Измерительные системы и измерительновычислительные комплексы. Технические измерения. Нормативная основа обеспечения единства измерений в РФ (ГСИ). Метрологическое обеспечение. Функции метрологических служб. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Международные метрологические организации. Метрологическая надежность СИ. Показатели метрологической надежности СИ. Межповерочные и межкалибровочные интервалы СИ и методы их определения.

Тема 4. Сертификация.

Сертификация как форма подтверждения соответствия. Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия: обязательная сертификация, декларирование соответствия и добровольная сертификация. Участники обязательной сертификации, участники добровольной сертификации, участники декларирования соответствия. Системы сертификации. Законодательные и

организационно-правовые основы подтверждения соответствия. Нормативная база сертификации. Правила и порядок проведения сертификации и декларирования соответствия. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Схемы сертификации и декларирования соответствия. Сертификация услуг. Сертификация систем качества. Сертификация средств измерений. Знак обращения на рынке и Знак соответствия. Инспекционный контроль сертифицированных объектов. Ответственность за нарушение обязательных требований регламентов и правил сертификации.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модуля)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модуля)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

3. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учеб. пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18657. - ISBN 978-5-16-104095-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1002357
4. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 1. Метрология : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03643-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490836
5. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03645-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490837

Дополнительная литература

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14208-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488523

2. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102705-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1018037

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

85. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
86. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
87. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.30 Теория принятия решений

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Шилова З. В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Теория принятия решений» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Теория принятия решений» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Задачи изучения дисциплины «Теория принятия решений» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Теория принятия решений» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования средств дискретной математики при выполнении проектно-конструкторских работ в процессе освоения других общеинженерных и специальных дисциплин, а также в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов достаточно широкого взгляда на булеву алгебру, теорию графов, теорию алгоритмов;
- развитие математической культуры и мышления студентов, навыков доказательств;
- формирование представления о роли дискретной математики в познании окружающего мира;
- усвоение студентами понятий и теорем булевой алгебры, теории графов, теории алгоритмов, необходимых при изучении других математических и профессиональных дисциплин;
- формирование у студентов навыков использования математического языка и математической символики при построении организационно-управленческих моделей и применения математических методов при решении профессиональных задач в сфере управления и обработки информации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 4 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Изучение дисциплины опирается на знания по математике, полученные студентами на 1 курсе; знания по теории вероятностей и математической статистике, полученные студентами в 1 семестре на 2 курсе.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Знать основные понятия и утверждения дискретной математики, методы моделирования	Тестирование 1
		Уметь применять полученные знания для анализа и решения задач профессиональной деятельности	Тестирование 1; задачи практических занятий темы 1, задачи для самостоятельного решения 1
		Владеть навыками применения знаний по дискретной математике, методами моделирования для решения задач профессиональной деятельности.	Задачи практических занятий темы 1, задачи для самостоятельного решения 1
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать основные понятия и законы естественных наук	Тестирование 2
		Уметь применять основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Тестирование 2; задачи практических занятий темы 2, задачи для самостоятельного решения 2
		Владеть навыками применения законов естественных наук для решения предметно-профильных задач	Задачи практических занятий темы 2, задачи для самостоятельного решения 2
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит	Знать естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений	Тестирование 3

	эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	Уметь проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	Тестирование 3; задачи практических занятий темы 3, задачи для самостоятельного решения 3
		Владеть навыками проведения экспериментов по заданной методике и навыками анализа результатов	задачи практических занятий темы 3, задачи для самостоятельного решения 3
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Знать методы структурного и системного анализа и моделирования	Тестирование 1
		Уметь оценивать и применять методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Тестирование 1; задачи практических занятий темы 1, задачи для самостоятельного решения 1
		Владеть навыками структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности	задачи практических занятий темы 1, задачи для самостоятельного решения 1
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Анализирует и выбирает программные средства для решения задач.	Знать программные средства для решения задач теории принятия решений	Тестирование 3
		Уметь применять программные средства для решения задач теории принятия решений	Тестирование 3; задачи практических занятий 3
		Владеть навыками анализа наиболее оптимальных программных средств для решения задач теории принятия решений.	задачи практических занятий 3, задачи для самостоятельного решения 3
	ОПК-9.2. Демонстрирует методики использования	Знать основные методики использования программных средств	Тестирование 2

	программных средств.	для решения задач теории принятия решений	
		Уметь применять методики использования программных средств для решения задач методов теории принятия решений	Тестирование 2, задачи практических занятий 2
		Владеть навыками применения методики использования программных средств для решения задач.	Задачи практических занятий 2, задачи для самостоятельного решения 2

4. Объем дисциплины (модулю)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
4 семестр								
Введение.	6	2	-				2	4
Тема 1. Методы линейного программирования .	18	3	5	-	-	-	8	10
Тема 2. Математические методы и модели .	24	6	6	-	-	-	12	12
Тема 3. Основные понятия теории игр.	24	6	6	-	-	-	12	12
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 4 семестр / 2 курс	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**
Итого по дисциплине (модулю)	**108**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Введение.

Введение в теорию принятия решений. Принятие решение при управлении инновационными и инвестиционными проектами. Принятие решений на основе информационных систем, систем поддержки принятия решений и контроллинга. Постановка задачи принятия решений, свойства участников процесса принятия решений. Современный этап развития теории принятия решений. Особенности современной теории принятия решений. Варианты постановки задач принятия решения. Важность частных критериев и использование дополнительной информации для принятия решения. Оценка операций по многим критериям: два основных этапа. Определение множества Парето в дискретном и непрерывном случаях.

Тема 1. Методы линейного программирования.

Линейное программирование. Методы линейного программирования при принятии решений. Математическая модель задачи линейного программирования. Решение задач ЛП графическим методом. Решение задач ЛП симплексным методом. Двойственность в линейном программировании.

Тема 2. Математические методы и модели.

Понятие модели и моделирования. Классификация видов моделирования систем. Принципы и подходы к построению математических моделей систем. Этапы построения математических моделей. Методы и модели принятия решений в четких условиях. Методы и модели принятия решений в условиях неопределённости. Методы и модели принятия решений в нечетких условиях. Использование математических методов и моделей при принятии решений по областям.

Тема 3. Основные понятия теории игр.

Основные понятия теории эффективности. Подходы к оценке эффективности. Качественная оценка эффективности решений. Количественная оценка эффективности решений. Предмет и задачи теории игр. Ситуации равновесия (седловые точки). Оптимальные смешанные стратегии и их свойства. Доминирование в матричных играх. Метод приближенного определения цены игры. Не стратегические игры. Графический метод решения игр. Сведение игры к задаче линейного программирования. Критерии Вальда, Гурвица, Сэвиджа, Байеса. Игры с природой, статистические игры при решении задач на принятие решений.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Теория принятия решений в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; под редакцией В. Г. Халина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03486-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508083
2. Теория принятия решений в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; ответственный редактор В. Г. Халин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03495-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508085
3. Трофимова, Л. А. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01584-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488692

Дополнительная литература

1. Рубчинский, А. А. Методы и модели принятия управленческих решений : учебник и практикум для вузов / А. А. Рубчинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 526 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03619-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489291
2. Бородин, А. В. Методы оптимальных решений : учебное пособие / А.В. Бородин, К.В. Пителинский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 203 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5bf281507f96c2.75870898. - ISBN 978-5-16-106589-1. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1086025

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

88. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
89. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
90. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.31 Электротехника и электроника

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Ткаченко В.Я.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Электротехника и электроника» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Электротехника и электроника» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Электротехника и электроника» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Цели дисциплины:

- изучить основные законы электромагнитизма;
- научить практически применять законы элктромагнитизма для расчета и моделирования динамики токов в простейших электротехнических и электромагнитных цепях систем управления;
- научиться понимать механизмы электромагнитных процессов, лежащих в основе принципов действия таких систем.

Задачи дисциплины:

- изучение основынх понятий и законов теории электричества;
- знакомство с моделями элементов электрических цепей, используемыми в электротехнике и электронике систем управления;
- понимание основ функционирвоания структурных элементов электроники систем управления;
- освоение методов построения математических моделей простейших электромагнитных цепей;
- приобретение навыков компьютерного моделирования электротехниеских элементов систем управления предметной области;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина Электротехника и электроника к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина преподается в 4 семестре, на 2 курсе.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования,	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Знать основную теминологическую базу, формирующую способность решать профессиональные задачи в соответствии с профилем подготовки;	Тестирование

теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности		Уметь выполнять стандартные действия, решать типовые задачи с учетом основных понятий и общих зкономерностей, форулируемых в рамках базовых дисциплин;	Задания
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать стандартные подходы для решения типовых задач в области естественно-научных дисциплин.	Тестирование
		Уметь доказывать основные положения теории естественно-научных дисциплин.	Задания
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	Уметь использовать понятийный аппарат естественно-научных дисциплин и методыы моделирвоания для формализации предметных задач профессиональной деятельности	Задания
		Владеть современными вычислительными средствами для обработки, визуализации и анализа результатов исследованиц в профессиональной деятельности.	Задания
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Уметь критически оценивать информацию на основе научного подхода и определять позицию при ешении профессиональных задач;	Задания
		Владеть навыками работы с учебной литературой по основам естественнонаучным и математическим	Задания

		дисциплинам	

4. Объем дисциплины (модулю)

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, всего 252 академических часов.

5. Содержание дисциплины (модуля)
очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
4 семестр								
Тема 1. Базовые понятия электротехники. Классификация методов электрических цепей в системах управления.	30	4	4	2			10	20
Тема 2. Электричсекие цепи синусоидального тока.	30	4	4	2			10	20
Тема 3. Нелинейные электрические цепи.	35	4	6	2			12	23
Тема 4. Магнитные цепи.	32	4	4	2			10	22
Тема 5. Электрические измерения и приборы.	32	4	4	2			10	22
Тема 6. Электрические машины.	30	4	4	2			10	20
Тема 7. Асинхронные машины.	30	4	4	2			10	20
Тема 8. Основы электроники.	33	6	4	3			13	20
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой	X	X						
Итого за 4 семестр / 2 курс	**252**	**34**	**34**	**17**			**85**	**167**
Итого по дисциплине (модулю)	**252**	**34**	**34**	**17**			**85**	**167**

Содержание дисциплины

Тема 1. Базовые понятия электротехники. Классификация методов электрических цепей в системах управления.

Закон Ома и законы Кирхгофа для цепей постоянного тока. Эквивалентные преобразования схем электрических цепей. Баланс мощностей в цепях постоянного токк. Расчет сложных цепей постоянного тока. Метод уравнений Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод межузлового напряжения. Потенциальная диаграмма электрической цепи

Тема 2. Электричсекие цепи синусоидального тока.

Основные характеристики переменного тока. Цепи синусоидального тока с пассивными элементами. Применение комплексных чисел для расчета цепей переменного тока. Мощность в цепи синусоидального тока. Трехфазные электрические цепи.

Тема 3. Нелинейные электрические цепи.

Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Нелинейные элементы электрической цепи переменного тока.

Тема 4. Магнитные цепи.

Основные понятия о магнитных цепях. Исследование магнитных цепей.

Тема 5. Электрические измерения и приборы.

Классификация и основные характеристики измерений. Погрешности измерений и измерительных приборов. Основные системы электроизмерительных приборов.

Тема 6. Электрические машины.

Трансформаторы. Назначение, принцип работы и применение трансформаторов. Схема замещения трансформатора. Изменение вторичного напряжения и внешние характеристики трансформатора. Потери и коэффициент полезного действия трансформатора. Специальные типы трансформаторов.

Тема 7. Асинхронные машины.

Общие сведения. Устройство. Принцип действия асинхронного двигателя. Энергетическая диаграмма асинхронного двигателя. Электромагнитный момент асинхронного двигателя. Рабочие характеристики асинхронного двигателя. Пуск в ход асинхронных двигателей. Реверс. Регулирование частоты вращения асинхронных двигателей.

Тема 8. Основы электроники.

Основные свойства полупроводников. Полупроводниковые диоды. Транзисторы. Тиристоры. Выпрямители переменного тока

.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная учебная литература

1. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники. В 2 т. Том 2. Электромагнитное поле : учебник для вузов / Л. А. Бессонов. — 12-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07888-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449748
2. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники. В 2 т. Том 1. Электрические цепи : учебник для вузов / Л. А. Бессонов. — 12-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 831 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10731-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456410
3. Шишкин, Г. Г. Электроника : учебник для бакалавров / Г. Г. Шишкин, А. Г. Шишкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 703 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3391-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/425494

Дополнительная литература

1. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для бакалавров / Л. А. Бессонов [и др.] ; под редакцией Л. А. Бессонова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 527 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3438-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/426249
2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для академического бакалавриата / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08114-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/432002
3. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для вузов / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05077-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453207

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

91. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
92. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
93. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.32 Моделирование процессов и систем

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Блюмин А.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Моделирование процессов и систем» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Моделирование процессов и систем» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Моделирование процессов и систем» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний по общим методам и подходам к построению математических моделей сложных систем и процессов; выработка умений и практических навыков построения и анализа математических моделей задач в различных областях знания.

Задачи дисциплины:

- дать бакалаврам теоретические основы моделирования, ознакомить с различными видами экономико-математических моделей, а также математическим аппаратом и его использованием для моделирования экономических процессов и систем;
- привить навыки и умения практического применения методов и моделей в области постановки, решения задач, выявления закономерностей и проведения анализа в конкретных экономических условиях.
- обеспечить бакалаврам прочное и осознанное желание владеть системой математического моделирования, способствующей их профессиональной успешности и востребованности на рынке труда.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуля) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 6 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Знать общие принципы построения математических моделей систем и процессов	Тестирование
		Уметь строить математичсекие модели	Задание
		Владеть навыками построения математических моделей систем и процессов	Задание
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать математические модели роста и взаимодействия биологических популяций	Тестирование
		Уметь проводить анализ устойчивости стационарных решений	Задание
		Владеть навыками проведения анализа устойчивости стационарных решений	Задание
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	Знать математические модели соперничества социальных структур	Тестирование
		Уметь проводить анализ решений и применимости	Задание
		Владеть навыками проведения анализа решений и применимости	Задание
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в	Знать математические модели на основе вариационных задач и принципов	Тестирование
		Уметь решать задачи о брахистохроне,	Задание

	профессиональной деятельности.	Чаплыгина	
		Владеть навками решения поставленных задач	Задание
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности.	Знать гамильтоновы динамические модели	Тестирование
		Уметь решать уравнения Гамильтона, скобки Пуассона, интегралы движения	Задание
		Владеть навыками решения уравнения Лиувилля	Задание
	ОПК 3.2. Демонстрирует навыки применения информационно – библиографической культуры.	Знать математические модели, приводящие к задачам линейного программирования	Тестирование
		Уметь решать задачи линейного программирования	Задание
		Владеть навыками составлния алгоритмов	Задание
	ОПК 3.3. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать математические модели гидродинамики	Тестирование
		Уметь применять модель идеальной жидкости	Задание
		Владеть моделью Навье-Стокса	Задание

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
6 семестр								
Тема 1. Основные понятия моделирования.	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 2. Основные подходы к разработке моделей.	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 3. Структурное моделирование информационных процессов и систем.	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 4. Моделирование на основе объектно-ориентированного подхода .	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 5. Методика моделирования BPMN.	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 6. Имитационное моделирование.	18	4	4	-	-	-	8	10
Тема 7. Инструментальные средства моделирования.	20	3	3	-	-	-	6	14
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 6 семестр / 3 курс	*144*	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**
Итого по дисциплине (модулю)	*144*	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия моделирования.

Понятия модели, моделирования, роль и значение моделирования. Цель моделирования. Классификация моделей. Языки описания моделей.

Тема 2. Основные подходы к разработке моделей

Место модели бизнес-процессов в системе управления предприятием. Методологии создания модели бизнес-процесса. Модель исполнения бизнес-процессов. Структура модели деятельности предприятия. Модель предприятия Захмана.

Тема 3. Структурное моделирование информационных процессов и систем.

Моделирование процессов в нотации IDEF0. Моделирование процессов в нотации DFD. Моделирование процессов в нотации IDEF3. Модель экономической информационной системы на основе диаграмм IDEF0, IDEF3. Методология IDEF1X.

Тема 4. Моделирование на основе объектно-ориентированного подхода

Модель предметной области для экономической информационной системы на основе объектно-ориентированного подхода. Прецедентная модель бизнеса. Унифицированный язык моделирования UML. Назначение языка UML. Способы структурирования прецедентов. Поток событий прецедента и его отражение на диаграмме деятельности языка UML.

Тема 5. Методика моделирования BPMN.

Нотация BPMN. Основные элементы нотации. События в BPMN. Типы поведения событий. Маркеры событий в BPMN. Данные, артефакты и организационные аспекты на диаграмме BPMN. Инструментальные средства поддержки моделирования процессов в нотации BPMN.

Тема 6. Имитационное моделирование.

Понятие и назначение имитационных моделей. Требования, предъявляемые к имитационным моделям. Базовая модель бизнес-процессов в ARIS. Основные возможности среды ARIS. Перечислите основные элементы интерфейса ARIS Designer. Язык SIMAN. Основные возможности средства имитационного моделирования Arena.

Тема 7. Инструментальные средства моделирования.

Основные возможности инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов. Классификация инструментальных средств моделирования и их выбор. Инструментальное средство BPwin и методологии, которые поддерживаются им. Виды диаграмм, поддерживаемых CASE-средством Rational Rose. Инструментальная среда имитационного моделирования Arena.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при

проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02528-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489503
2. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7322-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489154
3. Советов, Б. Я. Моделирование систем : учебник для академического бакалавриата / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. — 7-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 343 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3916-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488217

Дополнительная литература

1. Моделирование систем и процессов. Практикум : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490226
2. Советов, Б. Я. Моделирование систем. Практикум : учебное пособие для бакалавров / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 295 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2858-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509143
3. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491629

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

94. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
95. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
96. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной

организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.33 Технологии бизнес-анализа

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Митрошин П.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Технологии бизнес-анализа» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Технологии бизнес-анализа» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Технологии бизнес-анализа» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является представить фундаментальную теоретическую основу для управления инновационными процессами и формировать научные основы принятия решения по управлению инновационной деятельностью. В процессе изучения дисциплины формируются знания в области законов, закономерностей и принципов инновационной деятельности, модели и методы управления инновационными процессами.

Задачи дисциплины:

- изучение сущности и роли бизнес-аналитики в современных условиях растущей конкуренции и быстро изменяющегося рынка;
- ознакомление студентов с основными системами бизнес-аналитики, функциями и методами бизнес-аналитики;
- знакомство с основными технологиями бизнес-аналитики, такими как OLAP-технологии, DM-технологии, системы визуализации данных и решений и др.;
- определение основных проблем и перспектив развития систем бизнесаналитики, оценка их эффективности;
- формирование прикладных умений и навыков в области поддержки принятия управленческих решений в организации с применением современных методов и средств.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 6 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Анализирует и выбирает подходы к бизнес анализу.	Знать текущее состояние бизнеспроцессов на предприятии и действующие ИС и ИКТ	Тестирование
		Уметь проводить исследования и разработку моделей и методик описания архитектуры предприятия	Задания
		Владеть навыками разработки	Задания

		рекомендаций по оптимизации затрат на обслуживание и развитие ИТинфраструктуры предприятия	
	ОПК-6.2. Оценивает и разрабатывает бизнес-планы и технические задания с учетом требований отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.	Знать методологии и инструментальн ые средства для анализа и совершенствован ия архитектуры предприятий	Тестирование
		Уметь проводить научные исследования для выработки стратегических решений в области ИКТ	Задания
		Владеть навыками осуществления научных исследований для выработки стратегических решений в области ИКТ	Задания
ПК 3 Способен проектировать программное	ПК 3.1. Анализирует и выбирает подходы к проектированию программного обеспечения	Знать стандарты в области проектирования программных средств и управления жизненным циклом ИС для управления внедрением инноваций в архитектуру предприятия	Тестирование
		Уметь анализировать информационн ые потоки, моделировать бизнес процессы предприятия, подлежащие автоматизации, систематизиров ать документообор от	Задания
		Владетьсовременными методами управления жизненным циклом ИС для управления внедрением инноваций в	Задания

		архитектуру предприятия	
	ПК 3.2. Проектирует программное обеспечение	Знать методику проектирования программного обеспечения	Тестирование
		Уметь проектировать программное обеспечение	Задания
		Владеть навыками проектирования программное обеспечение	Задания

4. Объем дисциплины (модулю)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часов.

5. Содержание дисциплины (модулю)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Контроль	**Всего**	
6 семестр								
Тема 1. Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI). Системы бизнесаналитики (BA)	11	2	-	-	-	-	**2**	**9**
Тема 2. Система Project Expert для бизнесаналитики	15	2	4	-	-	-	**6**	**9**
Тема 3. Управление эффективностью бизнеса (BPM): компоненты, стандарты	13	4	4	-	-	-	**8**	**5**
Тема 4. Анализ данных и знаний	13	4	4	-	-	-	**8**	**5**
Тема 5. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining, DM)	20	5	5	-	-	-	**10**	**10**
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**72**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Тема 1. Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI). Системы бизнесаналитики (BA)

Сущность бизнес-аналитики, ее роль на современном предприятии. Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI). Появление термина «Business intelligence» (BI). Системы бизнес-аналитики (BA). BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний; BI как знания о бизнесе и для бизнеса. Преимущества внедрения системы бизнес-аналитики на современном предприятии. Задачи, решаемые с помощью бизнес-аналитики. Классификация продуктов Business Intelligence. Функции бизнесаналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений, анализ чувствительности.

Тема 2. Система Project Expert для бизнесаналитики

Разработка бизнес-планов, оценка и реализация инвестиционных проектов. Построение финансовой модели проекта, компании, с учетом экономического и получением прогнозных финансовых отчетов. Определение на ее основе объемов капитальных вложений и оборотного капитала, необходимых для финансирования проекта. Разработка стратегии финансирования. Проектный анализ – оценка инвестиционного проекта, включая количественную оценку проектных рисков, динамики стоимости бизнеса для различных моментов. Создание бизнес плана, инвестиционного меморандума, других отчетов: задание определенной структуры, подготовка текстовой части, включение в нее необходимой прогнозной финансовой отчетности, графиков и диаграмм. Внесение корректировок в исходные данные инвестиционного проекта, оценка его эффективности в процессе и по итогам реализации.

Тема 3. Управление эффективностью бизнеса (BPM): компоненты, стандарты.

Концепция управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management, BPM), которая также известна как управление эффективностью деятельности предприятия (Enterprise Performance Management, EPM) и управление эффективностью деятельности корпорации (Corporate Performance Management, CPM). В соответствии с определением, разработанным Группой по стандартизации BPM (BPM Standards Group), BPM – это методология, направленная на оптимизацию реализации стратегии и состоящая из набора интегрированных циклических аналитических процессов, которые поддерживаются соответствующими технологиями и имеют отношение как к финансовой, так и к операционной информации. BPM позволяет предприятию определять, измерять и управлять эффективностью своей деятельности, направленной на достижение стратегических целей. Ключевые финансовые и операционные процессы BPM включают планирование, консолидацию и отчетность, анализ ключевых показателей эффективности и их распространение в рамках организации.

Тема 4. Анализ данных и знаний.

Знания и данные- сходства и отличия. Принятие решений по прецедентам и моделям. Анализ данных и анализ знаний. Понятие о закономерностях. Задачи интеллектуального анализа данных (Data Mining, DM). Классификация задач анализа данных. Базовые гипотезы, лежащие в основе методов анализа данных. Место и роль DM в процессе принятия решений. Особенности подготовки данных для интеллектуального анализа. Интеллектуальный анализ данных и извлечение знаний из данных (Knowledge Discovery in Databases, KDD). Классификация методов анализа данных. Методики обнаружения нового знания в хранилищах данных (KDD). Природа задач таксономии. Алгоритмы таксономии класса FOREL. Иерархическая таксономия . Динамическая таксономия. Регрессионные методы интеллектуального анализа данных и их отличия от статистических. Эволюционное программирование. Временные последовательности и особенности их обработки. Нейронные сети. Метод ближайших соседей. Генетические алгоритмы. Классификация на основе нечеткой логики. Характеристика подходов, основанных на теории нечетких множеств. Дерево решений, леса решений. Критерии эффективности

применения методов интеллектуального анализа данных. Практическая реализация методов интеллектуального анализа данных с применением программного пакета Statistica.

Тема 5. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining, DM).

Некоторые бизнес-приложения Data Mining. Типы закономерностей. Классы систем Data Mining. Предметно-ориентированные аналитические системы Статистические пакеты Нейронные сети Системы рассуждений на основе аналогичных случаев Деревья решений (decision trees) Эволюционное программирование Генетические алгоритмы Алгоритмы ограниченного перебора Системы для визуализации многомерных данных

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
-методические материалы к практическим занятиям;
-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

6. Зуева, А. Н. Бизнес-процессы: анализ, моделирование, управление : учебное пособие / А. Н. Зуева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-7339-1550-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163874
7. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 319 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-001825-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1861797

Дополнительная литература

1. Шёнталер, Ф. Бизнес-процессы: языки моделирования, методы, инструменты : практическое руководство / Франк Шёнталер, Готфрид Фоссен, Андреас Обервайс, Томас Карле ; пер. с нем. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-96142-482-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078471

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

97. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
98. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru

99. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.34 Системное администрирование и администрирование систем управления базами данных

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Широченко М.Э.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Системное администрирование и администрирование систем управления базами данных» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Системное администрирование и администрирование систем управления базами данных» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Системное администрирование и администрирование систем управления базами данных» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является обучение студентов основным принципам и методам построения и проектирования баз данных; освоение задач администрирования операционной системы и БД; изучение основ сетевого администрирования для задач БД.

Задачи дисциплины:

- научиться настраивать и обслуживать программные и аппаратные средства защиты информации;
- овладеть знаниями задач администратора ИБ баз данных;
- проектировать БД из любой предметной области;
- методами резервного копирования, восстановления и репликации данных;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 6 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Анализирует и выбирает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Знать какие имеются СУБД и какие у них средства для работы с БД	Тестирование
		Уметь применить одну из программных систем к созданию и работе с БД	Задания
		Владеть одной программной системой работы с БД	Задания
	ОПК-5.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных	Знать как применить программные средства при работе с БД	Тестирование
		Уметь переходить с одной программной системы работы с БД	Задания

	систем.	к другой	
		Владеть несколькими программными средствами работы с БД	Задания

4. Объем дисциплины (модулю)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Контроль	**Всего**	
6 семестр								
Тема 1. Обязанности администратора БД и разработчика.		2	-	-	-	-	**2**	**4**
Тема 2. Управление пользователями.		2	2	-	-	-	**4**	**10**
Тема 3. Языковые средства управления доступом.		2	4	-	-	-	**6**	**10**
Тема 4. Процедуры и функции. Представления.		2	2	-	-	-	**4**	**10**
Тема 5. Нормализация как средство ликвидации избыточности.		2	2	-	-	-	**4**	**10**
Тема 6. Обеспечение целостности данных.		2	2	-	-	-	**4**	**10**
Тема 7. Резервное копирование и восстановление данных.		2	2	-	-	-	**4**	**10**
Тема 8. Журнализация и аудит.		3	3	-	-	-	**6**	**10**
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**144**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**74**

Содержание дисциплины

Тема 1. Обязанности администратора БД и разработчика.

Роль и место администратора БД. Основные задачи и функции администратора БД. Основные задачи разработчика приложений баз данных. Установка мер защиты БД при работе приложений. Изучение темы лекции и поиск дополнительной информации в среде Интернет и литературе

Тема 2. Управление пользователями.

Определение политики управления пользователями; Создание групп пользователей и членов групп; Определение привилегий доступа к данным; Определение правил и ролей доступа. Изучение темы лекции, отчеты по лабораторным работам и поиск дополнительной информации в среде Интернет и литературе.

Тема 3. Языковые средства управления доступом.

Пароли и логины, основные требования. Хранение, изменение данных о пользователях и их привилегиях. Операторы GRANT и REVOKE управления привилегиями; Авторизация в операционной системе и БД.

Тема 4. Процедуры и функции. Представления.

Применение хранимых подпрограмм для управления данными. Триггеры и их возможное применение в задачах фиксации доступа к объектам БД. Представления как средство ограничения доступа к данным. Типы данных, NULL. Ключи, домены, атрибуты, отношения.

Тема 5. Нормализация как средство ликвидации избыточности.

Теория нормализации. 1НФ. 2НФ. 3НФ. НФБК, 4НФ, 5НФ.

Тема 6. Обеспечение целостности данных.

Первичные ключи. Внешние ключи. Значения NULL и NOT NULL. Индексы. Триггеры и процедуры. Целостность на основе типов данных, на уровне ключей, на уровне триггеров и процедур.

Тема 7. Резервное копирование и восстановление данных.

Основные задачи резервного копирования.Виды резервного копирования. RAID – массивы как средство целостности данных и достижения высокой производительности. Программные средства и утилиты резервного копирования и восстановления.

Тема 8. Журнализация и аудит.

Транзакции, откат и фиксация. Ведение журналов и мониторинг журналов. Аудит и его задачи. Отслеживания системных журналов. Рекомендации по осуществлению политики аудита. таблицы для сбора обобщенной ежедневной статистики. Сбор обобщенной ежедневной статистики; Выборочный аудит доступа к таблицам

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при

проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

2. Гудов, А. М. Администрирование систем управления базами данных : учебное пособие / А. М. Гудов, И. Ю. Степанов. — Кемерово : КемГУ, 2021. — 167 с. — ISBN 978-5-8353-2893-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/253259
3. Беспалов, Д. А. Администрирование баз данных и компьютерных сетей : учебное пособие / А. И. Костюк, Д. А. Беспалов ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 127 с. - ISBN 978-5-9275-3577-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1308403

Дополнительная литература

4. Шёнталер, Ф. Бизнес-процессы: языки моделирования, методы, инструменты : практическое руководство / Франк Шёнталер, Готфрид Фоссен, Андреас Обервайс, Томас Карле ; пер. с нем. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-96142-482-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078471

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

100. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
101. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
102. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации

через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.35 Системы искусственного интеллекта

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Блюмин А.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Системы искусственного интеллекта» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Системы искусственного интеллекта» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Системы искусственного интеллекта» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование целостного представления о современном состоянии теории и практики построения интеллектуальных систем различного назначения.

Задачи дисциплины:

- Выработать навыки представления задач в пространстве состояний и оптимизации поиска решений.

– Приобрести навыки сведения сложных задач к подзадачам с применением графов «И/ИЛИ».

– Изучить модели представления знаний в интеллектуальных системах.

– Получить представление о принципах организации интерфейса на естественном языке к базе знаний интеллектуальной системы.

– Изучить вопросы организации машинных словарей для решения задач компьютерной обработки текстов естественном языке.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к обязательной части образовательной программы;

Дисциплина преподается в 7 семестре, на 4 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции (код и наименование)	**Индикаторы достижения компетенций (код и формулировка)**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Анализирует задачи профессиональной деятельности с точки зрения применения методов математического анализа и моделирования в области искусственного интеллекта	Знать методы анализа задач профессиональной деятельности с точки зрения применения методов математического анализа и моделирования в области искусственного интеллекта	Тестирование
		Уметь решать задачи задач профессиональной деятельности с	Задания

		точки зрения применения методов математического анализа и моделирования в области искусственного интеллекта	
		Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с точки зрения применения методов математического анализа и моделирования в области искусственного интеллекта	Задания
	ОПК-1.2. Оценивает и выбирает методы математического анализа и моделирования для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Знать методы математического анализа и моделирования для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Тестирование
		Уметь выбирать методы математического анализа и моделирования для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Задания
		Владеть навыками выбора методов математического анализа и моделирования для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Задания

	ОПК-1.3. Применяет методы математического анализа и моделирования для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Знать методы теоретического и экспериментального исследования объектов для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Тестирование
		Уметь выбирать методы теоретического и экспериментального исследования объектов для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Задания
		Владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Задания
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Анализирует и выбирает программные средства для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта.	Знать программные средства для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта.	Тестирование
		Уметь выбирать программные средства для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта.	Задания
		Владеть навыками выбора программных средств для решения задач проектирования	Задания

		систем искусственного интеллекта.	
	ОПК-9.2. Демонстрирует методики использования программных средств для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта. .	Знать методики использования программных средств для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта.	Тестирование
		Уметь выбирать методики использования программных средств для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта.	Задания
		Владеть навыками выбора методик использования программных средств для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта.	Задания
ПК 3. Способен проектировать программное обеспечение	ПК 3.1. Анализирует и выбирает подходы к проектированию программного обеспечения для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Знать подходы к проектированию программного обеспечения для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Тестирование
		Уметь выбирать подходы к проектированию программного обеспечения для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Задания

		Владеть навыками выбора подходов к проектированию программного обеспечения для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Задания
	ПК 3.2. Проектирует программное обеспечение для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Знать методики проектирования программного обеспечения для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Тестирование
		Уметь выбирать методики проектирования программного обеспечения для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Задания
		Владеть навыками выбора методик проектирования программного обеспечения для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Задания
	ПК 3.3. Анализирует и модифицирует проектные модели для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта.	Знать проектные модели для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта.	Тестирование
		Уметь выбирать проектные модели для решения задач проектирования систем	Задания

		искусственного интеллекта.	
		Владеть навыками выбора проектных моделей для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта.	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часов.

5. Содержание дисциплины (модуль)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Контроль	**Всего**	
7 семестр								
Тема 1. Искусственный интеллект как научная область.	3	1	-	-	-	-	**1**	**2**
Тема 2. Теоретические аспекты инженерии знаний.	3	1	-	-	-	-	**1**	**2**
Тема 3. Представление задач в пространстве состояний.	6	1	2	-	-	-	**3**	**3**
Тема 4. Методы поиска в пространстве состояний.	6	1	2	-	-	-	**3**	**3**
Тема 5. Сведение задачи к совокупности подзадач.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 6. Методы поиска при сведении задач к совокупности подзадач.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 7. Представление знаний в интеллектуальных системах.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 8. Семантические сети.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 9. Представление знаний правилами и логический вывод.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 10. Представление знаний фреймами.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 11. Моделирование языковой деятельности.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 12. Понимание запросов на	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Контроль	**Всего**	
естественном языке в интеллектуальных системах.								
Тема 13. Анализ формальных понятий как инструмент концептуальной кластеризации	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 14. Лингвистические информационные ресурсы и их применение для задач компьютерной обработки конструкций естественного языка.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 15. Автоматическая компрессия текстов и распознавание смысловой эквивалентности.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 16. Ситуация смысловой эквивалентности текстов как основа формирования знаний о синонимии.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Тема 17. Семантическая кластеризация текстов естественного языка на основе синтаксических контекстов существительных.	4	1	1	-	-	-	**2**	**2**
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**72**	**17**	**17**	**-**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Тема 1. Искусственный интеллект как научная область.

Предмет изучения. Основные направления исследований в области Искусственного Интеллекта (ИИ). Предпосылки возникновения. Основные приложения ИИ. Подходы к ИИ. Компьютерное понимание Естественного Языка (ЕЯ) как важнейшая составляющая моделирования интеллектуальной деятельности человека.

Тема 2. Теоретические аспекты инженерии знаний.

Понятие поля знаний. Предметный язык. Семиотическая модель поля знаний. Стратегии получения знаний. Лингвистический аспект извлечения знаний: понятийная структура и словарь пользователя. Структурирование знаний.

Тема 3. Представление задач в пространстве состояний.

Состояния и операторы. Пространство состояний. Представление операторов системой продукций. Выбор оптимального представления задачи.

Тема 4. Методы поиска в пространстве состояний.

Поиск на графе. Полный перебор. Метод равных цен. Метод перебора в глубину. Перебор на произвольных графах. Использование эвристической информации. Использование оценочных функций. Алгоритм упорядоченного поиска. Оптимальный алгоритм перебора. Выбор эвристической функции. Критерии качества работы методов перебора.

Тема 5. Сведение задачи к совокупности подзадач.

Описание состояний. Графическое представление множеств подзадач. "И/ИЛИ" граф. Разрешимость вершин в "И/ИЛИ" графе. Использование механизмов планирования. Ключевые операторы. Вычисляемые различия.

Тема 6. Методы поиска при сведении задач к совокупности подзадач.

Разрешимость и неразрешимость вершин. Этапы перебора на "И/ИЛИ" графах. Основные отличия процесса раскрытия вершин при построении "И/ИЛИ" графа перебора. Взаимные различия методов перебора на "И/ИЛИ" графах: полный перебор, перебор в глубину, упорядоченный перебор. Перебор на деревьях и произвольных графах "И/ИЛИ". Суммарная и максимальная стоимости деревьев решений. Оптимальное дерево решения. Использование оценок стоимости для прямого перебора. Потенциальное дерево решения. Алгоритм упорядоченного перебора для деревьев "И/ИЛИ".

Тема 7. Представление знаний в интеллектуальных системах.

Представление знаний как направление исследований по ИИ. Данные и знания: основные определения. Отличительные особенности знаний. Модели данных. Табличная модель. Языки описания и манипулирования данными. Отличительные особенности основных моделей представления знаний.

Тема 8. Семантические сети.

Модель семантической сети Куиллиана. Формализация семантической сети. Описание иерархической структуры понятия и диаграмма представления. Процедурные семантические сети. Разделение семантической сети. Вывод с помощью семантической сети. Применение семантических сетей в задаче понимания речи.

Тема 9. Представление знаний правилами и логический вывод.

Основные определения. Структура продукционной системы. Прямой и обратный вывод. Разрешение конфликтов. Анализ контекста применения правила. Представление системы продукций "И/ИЛИ" графом. Вывод при наличии нечеткой информации. Проблема управления выводом. Установка ограничений на генерацию конфликтного набора. Вывод по приоритету глубины. Повышение эффективности системы продукций. Модель доски объявлений.

Тема 10. Представление знаний фреймами.

Основные требования к языку представления знаний интеллектуальной системы. Преимущества фреймового представления знаний. Фреймы и фреймовые системы: основные определения. Основные свойства фреймов. Структура данных фрейма. Демоны и присоединенные процедуры. Способы управления выводом

Тема 11. Моделирование языковой деятельности.
Теория моделей общения. Обобщенная схема ЕЯ-систем. Модели и методы обработки ЕЯ в автоматизированных системах. Методы моделирования языковой деятельности. Основные этапы автоматического анализа и синтеза текста.

Тема 12. Понимание запросов на естественном языке в интеллектуальных системах.
Основные требования к процессу понимания запросов на естественном языке. Представление языковых и предметных знаний. Структура словарной подсистемы. Морфологический анализ словоформ. Синтаксический анализ предложения русского языка с построением дерева зависимостей. Семантическая и синтаксическая сочетаемость предикатного слова. Распознавание именных групп. Обработка оборотов и придаточных предложений. Синтаксические и семантические фильтры. Построение неструктурированного семантического графа предложения: обработка предикатных слов и именных групп. Квантификация предложения. Сопоставление семантического графа запроса с моделью предметной области и формирование ответа в виде предложения русского языка

Тема 13. Анализ формальных понятий как инструмент концептуальной кластеризации.
Объекты и признаки. Базовая теорема Анализа Формальных Понятий (АФП). Формальный контекст. Решетка формальных понятий. Многозначные контексты. Шкалирование. Базис импликаций формального контекста. Информативность признака и критерий полезности решетки формальных понятий. Специализированные пакеты программ, реализующие методы АФП.

Тема 14. Лингвистические информационные ресурсы и их применение для задач компьютерной обработки конструкций естественного языка.
Компьютерные словари для задач семантического анализа текстов в рамках подхода “Смысл⇔Текст”. Электронные WordNet-тезаурусы. Русский общесемантический словарь и его использование при построении формального семантического образа текста русского языка. Семантические характеристики и таксономические категории лексем. Описание структуры семантических валентностей предикатного слова. Иерархизация лексических значений слов предметно-ориентированного подмножества русского языка на основе методов АФП.

Тема 15. Автоматическая компрессия текстов и распознавание смысловой эквивалентности.
Семантическая эквивалентность и ситуация языкового употребления. Уровень глубинного синтаксиса. Грамматики деревьев (Δ-грамматики). Понятие класса смысловой эквивалентности. Концептуальная модель процесса распознавания смысловой взаимной дополняемости фраз естественного языка. Построение системы целевых выводов в Δ-грамматике. Моделирование построения образа суммарного смысла. Служебная информация правил Δ-грамматики и относительность синонимических преобразований деревьев. Пример построения образа сверхфразового единства для четырех простых распространенных предложений русского языка.

Тема 16. Ситуация смысловой эквивалентности текстов как основа формирования знаний о синонимии.
Лексическое значение слова и его формализация на языке логики предикатов первого порядка. Прецеденты семантических отношений для ситуаций синонимии на основе стандартных лексических функций. Семантика расщепленного значения и смысловые валентности предикатного слова. Пример формирования прецедентов смысловой эквивалентности на материале тезауруса по анализу изображений. Формирование отношений в естественном языке на основе множеств семантически эквивалентных ЕЯ-фраз.

Тема 17. Семантическая кластеризация текстов естественного языка на основе синтаксических контекстов существительных.

Семантика синтаксиса как основа кластеризации. Концептуальная кластеризация текстов на основе результатов синтаксического разбора предложений. Расщепленные предикатные значения и конверсивы в составе синтаксических контекстов существительных.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

5. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490020
6. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490657
7. Кудрявцев, В. Б. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491107

Дополнительная литература

1. Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00551-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492094

2. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490386

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

103. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
104. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
105. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,

– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Александрова О.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Иностранный язык в профессиональной деятельности» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью обучения является достижение языковой и коммуникативной компетенции, необходимой для иноязычной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей и смежной областях.

Наряду с практической целью курс иностранного языка ставит образовательные и воспитательные цели. Достижение этих целей означает расширение кругозора студентов, повышение уровня их общей культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи и проявляется в готовности специалистов содействовать налаживанию межкультурных, профессиональных и научных связей.

Задачи дисциплины

- изучение теоретических аспектов иностранного языка
- получение практических навыков по дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.), диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения;
- изучение основ публичной речи.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуля) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 7 семестре, на 4 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	Знать профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины);	Тестирование по темам 1-6
		Уметь отбирать языковые средства, характерные для академической и	Практические задания по темам 1-6

		деловой речи;	
		Владеть навыком построения речи в рамках академического и профессионального взаимодействия с соблюдением принципа отбора языковых средств;	Практические задания по темам 1-6
	УК-4.2. Аргументирует свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	Знать особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации;	Тестирование по темам 1-6
		Уметь выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией;	Практические задания по темам 1-6
		Владеть навыками создания речи в рамках отдельных жанров научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации с соблюдением правил речевого поведения и правил оформления;	Практические задания по темам 1-6
	УК-4.3. Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык.	Знать профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины)	Тестирование по темам 1-6
		Уметь строить монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины).	Практические задания по темам 1-6
		Владеть навыками чтения, понимания и перевода аутентичных текстов на	Практические задания по темам 1-6

		иностранном языке, способен извлекать необходимую текстовую информацию, анализировать и обобщать ее в целях профессионального взаимодействия в устной и письменной формах.	

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единиц, всего 144 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Иные	Всего	
7 семестр								
Тема 1. Living in a digital age.	24	-	10	-	-	-	10	14
Тема 2. Computer essentials.	22	-	10	-	-	-	10	12
Тема 3. Inside the system.	28	-	14	-	-	-	14	14
Тема 4. Buying a computer.	20	-	10	-	-	-	10	10
Тема 5. How Fingerprint Scanners Work.	28	-	14	-	-	-	14	14
Тема 6. Word Processing.	22	-	10	-	-	-	10	12
Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой	X	X						
Итого за 7 семестр / 4 курс	*144*		*68*				*68*	*76*
Итого по дисциплине (модулю)	144		68				68	76

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература:

1. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-направлений (B1–B2). IT-English : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07038-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/507353
2. Краснова, Т. И. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий. English for Internet Technologies : учебное пособие для вузов / Т. И. Краснова, В. Н. Вичугов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8573-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490272
3. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-направлений. English for Information Technology : учебное пособие для вузов / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07849-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492791

Дополнительная литература:

1. Чикилева, Л. С. Английский язык в бизнес-информатике. English for Business Informatics (B1-B2) : учебник и практикум для вузов / Л. С. Чикилева, Е. Л. Авдеева, Л. С. Есина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14565-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477948
2. Кохан, О. В. Английский язык для технических направлений : учебное пособие для вузов / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07777-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470836

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

106. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
107. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
108. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:
- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.02 Социология

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Литвинова Л.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины «Социология» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Социология» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Социология» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является изучение основ социологии как теоретической дисциплины, а так же круга практических познавательных задач, которые могут быть решены с ее использованием.

Задачи дисциплины:

- умение анализировать основные понятия: общество, социальное, социальный институт, статус и т.д.
- умение правильно определять место социологии в системе наук
- приобретение навыков в применении методов социологии
- умение использовать основные модели социологического рассмотрения общества

2. Место дисциплины (модуль) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 6 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1. Выбирает способы социального взаимодействия в команде в зависимости от ситуации.	Знать: основные понятия социологии	Тестовые задания по теме 1-7
		Уметь: анализировать историю становления и развития социологии, механизмы социализации личности, социальные статусы и роли, потребности личности;	Подготовка рефератов по теме 1,4 Практические задания по теме 1,4
		Владеть: социологическими терминами;	Тестирование по теме 1 Подготовка рефератов по теме 1 Практические задания по теме 1

		Владеть: механизмами практической самореализации личности в обществе;	Тестирование по теме 4 Подготовка рефератов по теме 4 Практические задания по теме 4
	УК-3.2. Аргументирует свою точку зрения при взаимодействии в команде.	Знать: виды социологических исследований, этапы социологических исследований;	Тестирование по теме 2
		Уметь: анализировать социальную дифференциацию в обществе и выстраивать пирамиду современных страт, социальные конфликты и формы девиантного поведения в современной России;	Подготовка рефератов по теме 3,7 Практические задания по теме 3,7
		Владеть: практическими навыками общения в социальной группе;	Подготовка рефератов по теме 5 Практические задания по теме 5
		Владеть: практическими навыками разрешения конфликтов	Подготовка рефератов по теме 7 Практические задания по теме 7

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
6 семестр								
Тема 1. Социология как наука. История развития социологической мысли	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 2. Социологические	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 3. Общество, его социальная структура и стратификация.	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 4. Личность основной элемент общества.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 5. Социальные общности и социальные группы.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 6. Социальные институты и социальные организации.	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 7. Социальный контроль и социальный конфликт.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 8. Культура как система ценностей и норм.	10	3	3	-	-	-	6	4
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 6 семестр / 3 курс	72	17	17	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модулю)	72	17	17	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1. Социология как наука. История развития социологической мысли.
Объект и предмет социологии. Структура социологического знания. Функции социологии. Социология в системе наук. Развитие социологического знания от античности до О. Конта. Классический период развития социологии. Развитие социологии на Западе в XX веке. Этапы развития социологии в России.
Тема 2. Социологические исследования.
Понятие социологическое исследование. Виды социологических исследований, этапы социологических исследований. Анализ значения социологических исследований для развития общества. Основные характеристики и приемы маркетинговых исследований как вида социологических исследований.
Тема 3. Общество, его социальная структура и стратификация.
Понятие «общество». Понятия «социальная структура», «социальная стратификация», «страта». Общество как система. Признаки общества. Гражданское общество. Типология обществ. Анализ социальной дифференциации в обществе и выстраивание пирамиды современных страт.
Тема 4. Личность основной элемент общества.
Понятия «человек», «личность», «социальная среда». Анализ механизмов социализации личности, социальные статусы и роли, потребности личности. Механизмы практической самореализации личности в обществе.
Тема 5. Социальные общности и социальные группы.
Понятия «социальная общность», «социальная группа». Определение своего статуса своего места, свою принадлежность. Практические навыки общения в социальной группе.
Тема 6. Социальные институты и социальные организации.
Понятие «социальный институт», «социальная организация». Анализ сущности, структуры и функции социальных организаций.
Тема 7. Социальный контроль и социальный конфликт.
Понятие «социальный контроль», «социальный конфликт», «девиация». Анализ социальных конфликтов и форм девиантного поведения в современной России.
Тема 8. Культура как система ценностей и норм.
Понятия «культура», «субкультура», «контркультура», «функции культуры». Анализ культуры как фактор социальных изменений.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при

проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Багдасарьян, Н. Г. Социология : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Г. Багдасарьян, М. А. Козлова, Н. Р. Шушанян ; под общей редакцией Н. Г. Багдасарьян. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 448 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02135-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/431125
2. Добреньков, В. И. Социология : учебник / В.И. Добреньков, А.И. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 624 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-101558-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1063753
3. Лапин, Н. И. Общая социология : учебник для вузов / Н. И. Лапин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 367 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00050-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452408

Дополнительная литература

1. Кравченко, С. А. Социология. Социальная диагностика жизни : учебник и практикум для вузов / С. А. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6803-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/451188
2. Социология : учебник для бакалавриата / А. Е. Хренов [и др.] ; под общей редакцией А. С. Тургаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07506-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/438548
3. Сирота, Н. М. Общая социология. Специальные социологические теории : учебное пособие для вузов / Н. М. Сирота. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 122 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09141-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453449

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

109. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
110. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
111. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.03 Программа личностного и профессионального развития

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Литвинова Л.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Программа личностного и профессионального развития» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Программа личностного и профессионального развития» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Программа личностного и профессионального развития» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является содействие непрерывному росту профессионализма личности, реализации ее индивидуального потенциала, удовлетворение потребностей личности в профессиональном развития.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ профессионально-личностного саморазвития;
- определение понятий и целей профессионального развития личности, изучение видов профессионального развития, саморазвития и самосовершенствования;
- изучение способов анализа собственного профессионального и личностного развития, средств и способов самопознания и самодиагностики;
- формирование у студентов мотивации непрерывного профессионального и личностного саморазвития.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуля) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 5 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля)**	**Наименование оценочного материала**
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Знать профессиональное самоопределение линости	Тестовые задания «Профессиональное самоопределение личности»
		Уметь анализировать конфликтную ситуацию	Задание 7-11
		Владеть навыками анализа конфликтных ситуаций	Задание 7-11
	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного	Знать рынок труда и проффессиональную пригодность	Тестовые задания «Рынок труда и профессиональная пригодность»

	развития и профессионального роста.	Уметь анализировать источники конфликта	Задание 7-11
		Владеть навыками анализа источников конфликта	Задание 7-11
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности.	Знать что такое профессионализм и карьера	Тестовые задания «Профессионализм и карьера»
		Уметь составлять резюме	Задание 1 -5
		Владеть навыками составления резюме	Задание 1 -5
	ОПК 3.2. Демонстрирует навыки применения информационно – библиографической культуры.	Знать организационно – трудовые факторы профессионального развития личности	Тестовые задания «Организационно-трудовые факторы профессионального развития личности»
		Уметь разрешать трудовые конфликты	Задание 7-11
		Владетьнавыками анализа трудовых конфликтов	Задание 7-11
	ОПК 3.3. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать факторы успеной презентации	Тестовые задания «Факторы успешной презентации»
		Уметь проводить собеседования	Задание 6
		Владеть навыками проведения собеседования	Задание 6

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)
очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
5 семестр								
Тема 1. Сущность и особенности профессионального саморазвития.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 2. Технологии профессионально-личностного саморазвития.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 3. Социально-коммуникативные основы профессионально-личностного саморазвития.	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 4. Кризисы в профессиональном развитии личности.	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 5. Профессиональная деформация личности в процессе профессиональной деятельности.	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 6. Психическое выгорание в процессе профессиональной деятельности.	14	4	4	-	-	-	8	6
Тема 7. Индивидуальная программа профессионально-личностного роста и саморазвития.	12	3	3	-	-	-	6	6
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 5 семестр / 3 курс	72	17	17	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модулю)	72	17	17	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1. Сущность и особенности профессионального саморазвития.

Понятие о личности в психологии. Личность и профессия. Самооценка. Учет особенностей личности при выборе профессии. Этапы профессионального становления личности. Профессиональная пригодности и непригодность. Постановка жизненных и профессиональных целей. Саморазвитие. Структура профессионального самосознания: сознание своей принадлежности к определенной профессиональной общности; знание, мнение о степени своего соответствия профессиональным эталонам; знание человека о степени его признания в профессиональной группе; знание о своих сильных и слабых сторонах, путях самосовершенствования, вероятных зонах успехов и неудач; представление о себе и своей работе в будущем. Характеристики профессионального саморазвития. Стадии профессионального развития.

Тема 2. Технологии профессионально-личностного саморазвития.

Понятие «технология» и виды технологий саморазвития. Компоненты интеллектуально-личностного саморазвития: постановка и осознание цели, мыслительные операции и действия, интеллектуальные умения, интегрируемые в качество личности. Основные технологии саморазвития: самовоспитание, самоконтроль, рефлексия.

Тема 3. Социально-коммуникативные основы профессионально-личностного саморазвития.

Понятия «общение» и «коммуникация». Роль общения в становлении человека как личности и профессионала. Межличностное общение. Структура общения. Роль речи в профессиональном общении. Особенности делового общения. Понятие о группе и коллективе. Структура и виды групп. Основы психологии малых групп. Групповые процессы и групповая динамика (групповой давление, конформизм).

Тема 4. Кризисы в профессиональном развитии личности.

Кризисы профессионального становления личности. Типология кризисов личности. Факторы, детерминирующие кризисы профессионального развития: объективные и субъективные. Стадии профессионального становления личности. Варианты разрешения кризиса. Психотехнологии преодоления кризисов профессионального становления: психопрофилактика кризисов, диагностика социальнопрофессиональных качеств личности как информационная основа коррекции профессионально-психологического профиля личности, тренинги личностного и профессионального роста, рефлексия профессионального развития и составление альтернативных сценариев профессиональной жизни, индивидуальное консультирование, прогноз желаемых профессиональных достижений.

Тема 5. Профессиональная деформация личности в процессе профессиональной деятельности.

Проблема влияния профессии на личность. Основные подходы к изучению профессиональной деформации личности. Сущность профессиональной деформации. Профессиональный тип личности и его проявления вне профессиональной сферы. Классификации признаков профессиональной деформации, глубина деформированности личности; степень широты деформированности личности;с тепень устойчивости проявлений деформации;скорость наступления профдеформации. Причины профессиональной деформации. Различия в профдеформации в различных отраслях трудовой деятельности.

Тема 6. Психическое выгорание в процессе профессиональной деятельности.

Психическое выгорание как фактор профессиональной деструкции. Синдром выгорания как феномен личностной деформации. Выгорание как комплекс психических переживаний и поведения, которые сказываются на работоспособности, физическом и психологическом самочувствии, а также на интерперсональных отношениях работника. Синдром «профессионального выгорания» – ответная реакция на длительные рабочие стрессы межличностного общения.

Тема 7. Индивидуальная программа профессионально-личностного роста и саморазвития.

Основные этапы разработки программы: диагностический, информационномотивационный, организационно-практический, индивидуально-творческий, обобщающезаключительный, рефлексивный. Самоменеджмент. Диагностика способности к самоуправлению. Время как невосполнимый ресурс. Жизненные перспективы личности и организация времени. Техника самоменеджмента. Система планирования времени. Методика разработки личных жизненных планов.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Козловская, С. Н. Теория и практика развития профессионального самоопределения студентов : монография / С.Н. Козловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 145 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/19923. - ISBN 978-5-16-011977-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1837932
2. Маралов, В. Г. Психология саморазвития : учебник и практикум для вузов / В. Г. Маралов, Н. А. Низовских, М. А. Щукина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9979-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453067.

Дополнительная литература

3. Голубева, Е.В. Развитие личности профессионала [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Голубева, А.Е. Лызь; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. — 89с.: ил. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9275-2480-8. — Текст: электронный.— URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499624

4. Москвин, В. А. Реализация возможностей профессионального развития — лифт делового успеха / В.А. Москвин. — М.:КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 208 с. - ISBN 978-5-16-100778-5. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1013451

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

112. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
113. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
114. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.04 Мультимедиа и веб-дизайн

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Широченко М.Э.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Мультимедиа и веб-дизайн» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Мультимедиа и веб-дизайн» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Мультимедиа и веб-дизайн» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины:

- дать общее понятие о мультимедийных технологиях, которые используются в настоящее время в мировом информационном пространстве;
- дать навыки проектирования и создания мультимедийных продуктов, которые раскрывают суть и позволяют получить представление об объекте или области информационных технологий для конечного пользователя;
- дать общее понятие о веб-дизайне, как части дизайна мирового информационного пространстве в области мировой глобальной сети Интернет;
- дать навыки проектирования и создания динамических веб-страниц высокого уровня, наполненных контентом (фото, видео, скрипты, текст и пр.)

Задачи дисциплины:

1) изучить основные понятия мультимедийных технологий;
2) получить навыки создания законченного мультимедийного приложения;
3) изучить основы веб-дизайна стандартного сайта;
4) получить навыки создания законченного проекта (сайта) по техническому заданию, сформулированному заказчиком.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 3 семестре, на 2 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1. Анализирует и выбирает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	Знать технологии проектирования и разработки интерфейсов пользователя	Устный опрос и тестирование по теме 1.
		Знать мультимедийные технологии;	Практическое задание 8 по теме 1. Практическое задание 5 по теме 2
		Уметь создавать и оформлять HTML – документ.	Практические задания 1-5 по теме 1.

		Уметь работать над WEB –дизайном в команде, работать с онлайн-построителем сайтов	Практическое задание 5 по тема 1 Практическое задание 1 по теме 2
		Владеть приемами блочной и семантической верстки	Практические задания 6 -7 по теме 1.
	ОПК-5.2 Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать основы CSS и особенностей CSS3	Практические задания 6, 7, 8 по теме 1.
		Знать концепции WEB 2.0;	Практические задания 5, 11 по теме 1.
		Уметь использовать язык программирования JavaScript.	Практические задания 9-10 по теме 1.
		Уметь демонстрировать работу селекторов	Практические задания 12 по теме 1. Практические задания 2 по теме 2
		Владеть языком программирования JavaScript.	Практические задания 9-10 по теме 1.

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
3 семестр								
Тема 1. Основы web-технологий.	44	10	12	-	-	-	22	20
Тема 2. Web – дизайн.	30	7	5	-	-	-	12	18
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 3 семестр / 2 курс	108	17	17	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модулю)	108	17	17	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы web-технологий.

1.Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя. Изучение иностранных стандартов проектрования UI. Гиперссылки. Использование изображений на странице. Форматирование текста и фона. Списки. Таблицы.

2. Фреймы, плавающие фреймы, формы. Каскадные таблицы стилей (CSS). Использование стилей при создании сайта

3. Веб-стандарты и их поддержка. Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы.

4 .Селекторы в HTML5. Использование свойств CSS2 и CSS3. Вёрстка страниц веб-сайта.

5 .CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере LESS). Шаблоны CMS. Типовые решения. Размещение сайта на сервере и поддержка сайта.

6. Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирования. jQuery.

Тема 2. Web – дизайн.

1. WEB-дизайн. Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов.

2. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта. Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета. Взаимодействие пользователя с сайтом.

3. Вопросы разработки интерфейса. Визуализация элементов интерфейса.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 269 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Просто, кратко, быстро). - ISBN 978-5-16-010065-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1856551

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490128

3. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0703-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1865592

Дополнительная литература

1. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491629

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

115. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
116. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
117. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Утверждаю:
Директор филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
Д.В. Бородин
ДИНО
«__» _____ 2022г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.05 Интернет в организационно-управленческой деятельности

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Митрошин П.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Интернет в организационно-управленческой деятельности» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Интернет в организационно-управленческой деятельности» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Интернет в организационно-управленческой деятельности» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является я формирование о обучающихся знаний, умений и навыков, позволяющих планировать и выполнять организационные функции с использованием Интернет-технологий.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний в области основных моделей организационноуправленческой деятельности, использующих Интернет;
- формирование умений и навыков, позволяющих эффективно использовать Интернет-технологии при осуществлении организационно-управленческой деятельности

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 7 семестре, на 4 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	ОПК-3.1. Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности.	Знать базовые знания математики, информатики,	Тестирование
		Уметь строить организационные модели электронного бизнеса	Задания
		Владеть наывками использования платежными системами онлайн	Задания
	ОПК 3.2. Демонстрирует навыки применения информационно – библиографической	Знать базовые знания программирования и информационных технологий	Тестирование

безопасности	культуры.	Уметь пользоваться платежными системами в Интернет	Задания
		Владеть навыками пользования моделями B2B, B2C, C2A, C2C	Задания
	ОПК 3.3. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать электронные магазины, электронные торговые площадки	Тестирование
		Уметь пользоваться моделями SaaS, IaaS, PaaS	Задания
		Владеть навыками управления виртуальными командами	Задания
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Анализирует и выбирает программные средства для решения задач.	Знать технологии решения профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки	Тестирование
		Уметь формализовать типовые задачи предметной области	Задания
		Владеть современным инструментарием решения профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки	Задания
	ОПК-9.2. Демонстрирует методики использования программных средств.	Знать электронный банкинг	Тестирование
		Уметь анализировать рынок электронных услуг	Задания
		Владеть навыками анализа рынка электронных услуг	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
7 семестр								
Тема 1. Теоретические основы интернет-технологий в организационно – управленческой деятельности.	24	4	-	-	-	-	4	20
Тема 2. Технологии информационного потока.	46	6	10	-	-	-	16	30
Тема 3. Технология и практика взаимодействи пользователей с мировыми ресурсами через интернет.	38	7	7	-	-	-	14	24
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 7 семестр / 4 курс	72	17	17	-	-	-	34	74
Итого по дисциплине (модулю)	72	17	17	-	-	-	34	74

Содержание дисциплины

Тема 1. Теоретические основы интернет-технологий в организационно – управленческой деятельности.

Основные этапы развития информационного общества. Информационные ресурсы общества. Исторрия развития Интернета. Способы и скоростные характеристики подключения. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Тема 2. Технологии информационного потока.

Программные поисковые сервисы. Использование кл.ючевых слов, фраз для поиска информации. Комбинация условия поиска. Пример поиска информации на государственном образовательном портале.

Тема 3. Технология и практика взаимодействи пользователей с мировыми ресурсами через интернет.

Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Создание ящика электронной потчы и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа к сети.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Блюмин, А. М. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие для бакалавров / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов. - 4-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 382 с. - ISBN 978-5-394-03598-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1093525
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492224

3. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 174 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1044018. - ISBN 978-5-16-016517-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044018

Дополнительная литература

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 269 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Просто, кратко, быстро). - ISBN 978-5-16-010065-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1856551

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

118. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
119. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
120. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.06 Информационный менеджмент

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель: Блюмин А.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Информационный менеджмент» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Информационный менеджмент» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Информационный менеджмент» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является подготовка обучающихся к производственно-технологическому, виду деятельности.

Задачи дисциплины:

является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических, профессиональных и прикладных задач.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 5 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Анализирует и выбирает подходы к бизнес анализу.	Знать возможности современных информационно-коммуникационных технологий и степень их соответствия требованиям информационной безопасности.	Тестирование
		Уметь разрабатывать обоснованные предложения по развитию и сопровождению информационного обеспечения организации для повышения эффективности ее основной деятельности;	Задания

		Владеть навыками использования информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности.	Задания
	ОПК-6.2. Оценивает и разрабатывает бизнес-планы и технические задания с учетом требований отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.	Знать особенности формирования и ведения базы данных в организации с учетом основных направлений ее функционирования и развития	Тестирование
		Уметь осуществлять краткосрочное и стратегическое планирование развития информационных ресурсов организации, необходимых для решения основных прикладных задач	Задания
		Владеть навыками отбора информационных ресурсов и источников знаний в электронной среде	Задания

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
5 семестр								
Тема 1. Понятие информационного менеджмента.	22	2	-	-	-	-	2	20
Тема 2. Модель жизненного цикла информационной системы.	40	4	6	-	-	-	10	30
Тема 3. Стратегическое управление информатизацией организации.	42	6	6	-	-	-	12	30
Тема 4. Основные подходы к оценке эффективности инвестиционной деятельности в области информатизации.	40	5	5	-	-	-	10	30
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 5 семестр / 3 курс	180	17	17	-	-	-	34	110
Итого по дисциплине (модулю)	180	17	17	-	-	-	34	110

Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие информационного менеджмента.
Понятие и основные задачи информационного менеджмента. Роль и место информатизации в управлении организацией. Общая процедура информатизации организации. Основные варианты степени информатизации организации. Информационная технология прогноза финансовых результатов нового бизнес-плана небольшого предприятия на основе имитационной модели.
Тема 2. Модель жизненного цикла информационной системы.
Влияние информатизации на процессы организационного проектирования. Современные подходы к классификации информационных систем. Особенности поддержки информационной системы по этапам жизненного цикла. Анализ вариантов создания и развития информационных систем. Выбор числа компьютеров для АРМ в офисе небольшой фирмы в условиях появления устранимых неисправностей с помощью имитационной модели. Выбор числа компьютеров для АРМ в офисе небольшой фирмы в условиях появления устранимых неисправностей с помощью моделей на базе теории массового обслуживания.
Тема 3. Стратегическое управление информатизацией организации.
Особенности процесса стратегического планирования в области информационного менеджмента. Классификация подходов к разработке стратегий в области информационного менеджмента. Разработка стратегий в сфере информатизации в соответствии с деловыми стратегиями предприятия. Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых информационных технологий и информационных систем. Особенности управления человеческим потенциалом в сфере информатизации. Метод выбора рациональной организационной структуры для ИТподразделения. Выбор и оптимизация состава оборудования с помощью расчётной экономической модели (на примере создания сети банкоматов нового отделения банка) Структурно-функциональная схема модели для выбора и оптимизации состава оборудования (на примере создания сети банкоматов нового отделения банка)
Тема 4. Основные подходы к оценке эффективности инвестиционной деятельности в области информатизации.
Понятие эффективности внедрения информационной системы. Классификация методов оценки эффективности инвестиционной деятельности в области информатизации. Особенности управления рисками информатизации. Методика оценки эффективности стратегий управления информатизацией. Способы формирования бюджета на информатизацию. Выбор и оптимизация состава оборудования с помощью имитационной модели (на примере создания сети банкоматов нового отделения банка). Выбор и оптимизация состава оборудования: анализ существенных различий результатов, получаемых с помощью имитационной модели и с помощью аналитических моделей (на примере создания сети банкоматов нового отделения банка)
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)
Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям
Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
-методические материалы к практическим занятиям;
-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.
Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

2. Информационные технологии в менеджменте: Учебное пособие / В.И. Карпузова, Э.Н. Скрипченко, К.В. Чернышева, Н.В. Карпузова. - 2-е изд., доп. - Москва: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 301 с. - ISBN 978-5-16-100499-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1047207
3. Мильнер, Б. З. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями : монография / под ред. Б.З. Мильнера. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 624 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-003649-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1851807
4. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489308

Дополнительная литература

1. Блюмин, А. М. Информационный консалтинг: Теория и практика консультирования : учебник для бакалавров / А. М. Блюмин. - 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 362 с. - ISBN 978-5-394-03243-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093521

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

121. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
122. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
123. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.07 Культурология

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Литвинова Л.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Культурология» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Культурология» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Культурология» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины являются: формирование представлений о мире как социокультурной реальности, взаимосвязи и взаимодействии всех элементов общественной жизни, их укорененности в пространстве и времени; развитие способностей социокультурной рефлексии, предвидения социально-экономических, экологических и нравственных последствий своей деятельности; актуализации способностей и интереса к творческой деятельности, потребности в непрерывном самообразовании.

Задачи дисциплины:

- овладение основными категориями культурологи;
- дать представление о типологических, трансляционных, семиотических механизмах культуры;
- сформировать навыки работы с социально-научными и гуманитарными текстами;
- дать понятие об особенностях культурных эпох и стилей;
- овладеть навыками культурологического анализа процессов и явлений;
- получить представление о месте отечественной культуры в общей социокультурной динамике;
- умение формировать и обосновывать личную позицию по отношению к проблемам культуры.

2. Место дисциплины (модуля)в структуре ОПОП

Дисциплина (модуля) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 1 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует основные этапы всеобщей и российской истории в контексте мирового исторического процесса.	Знать место культурологии в системе наук	Тестирование «Место культурологии в системе наук».
		Уметь составлять культурологические схемы	Задания 2-4, 6
		Владеть навыками анализа	Задание 7

	УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая философские, этические и социологические, политологические учения и категории.	Знать особенность, сущность, основные идеи Средневековья и Возрождения, геополитические характеристики русской культуры	Тестирование «Геополитические характеристики русской культуры» Тестирование «Особенность, сущность, основные идеи Средневековья и Возрождения»
		Уметь заполнять культурологические таблицы	Задание 1,5
		Прибрести навыки анализа текста	Задание 7

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
1 семестр								
Тема 1. Культурология как наука и учебная дисциплина.	13	2	2	-	-	-	4	9
Тема 2. Становление и развитие культурологии.	17	4	4	-	-	-	8	9
Тема 3. Культура Запада и Востока.	13	4	4	-	-		8	5
Тема 4. Европейская культура XX-XXI вв.	13	4	4	-	-	-	8	5
Тема 5. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.	16	3	3	-	-	-	6	10
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 1 семестр/ 1 курс	72	17	17	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модулю)	72	17	17	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1. Культурология как наука и учебная дисциплина.

Предмет и задачи культурологии. Причины и условия зарождения культурологических идей и взглядов. Вычленение культурологии в самостоятельную отрасль гуманитарного знания. Общие представления о культурологии как научной дисциплине. Культурология как наука о закономерностях возникновения, развития и функционирования мировой и отечественной культуры. Культурология и её структурные элементы. Объект культурологии. Предмет культурологии и составляющие его элементы. Методы культурологического исследования. Система категорий культурологии. Характерные черты и особенности культурологии как науки: интегративность, ретроспективность, гуманитарный характер, единство нравственного и эстетического аспектов. Роль и место культурологии в системе гуманитарного знания, ее связь с другими науками. Задачи культурологии.

Структура культурологии как науки и учебной дисциплины. Комплексносинтетический характер культурологического знания. Философия культуры и ее роль в культурологическом знании. История мировой и отечественной культуры как раздел культурологии. Социология культуры и культурантропология. Человек и общество как объекты культурологического знания. Функциональнодеятельностный аспект культурологии. Гуманитарная направленность культурологии. Нравственные и эстетические основания культурологического знания.

Социальные функции культуры: мировоззренческая, теоретикопознавательная, аксиологическая, воспитательная, конструктивно-творческая, коммуникативная, интегративная, прогностическая. Формирование бережного отношения к культурному наследию прошлого как одна из важнейших задач культурологии. Роль культурологического знания в профессиональной деятельности будущих специалистов социально-культурной деятельности.

Тема 2. Становление и развитие культурологии.

Многообразие школ и теорий в культурологии. История, предпосылки и причины становления и развития культурологического знания. Связь культурологических теорий с концепциями натуралистического, психологического, социально-экономического, технологического и информационного детерминизма. Общая характеристика основных культурологических теорий. Культурологические взгляды мыслителей Древнего мира, Средневековья и эпохи Возрождения. Начало теоретических изысканий в области культуры в западноевропейской мысли XVIII века. Эпоха Просвещения и ее культурно-историческое значение. Культурологические взгляды Дж.Вико, Ж.-Ж.Руссо, Ф.Вольтера, Д.Дидро.

Развитие культурологии в XIX – XX веках. Гегель о всеобщем процессе развития общества и культуры. Идеи цикличности и автономности культур в трудах Н. Я. Данилевского и О. Шпенглера. Марксистская культурологическая концепция. Иррационалистическая культурологическая традиция (С. Кьеркегор, Н. А. Бердяев, Л. Шестов, К. Ясперс, Ж. П. Сартр и др.). Психоаналитические концепции культуры (З. Фрейд, К. Г. Юнг, Э. Фромм, А. Адлер). Особенности социологического подхода к культуре (П. Сорокин, Т. Парсонс, Р. Мертон). Герменевтическое направление в культурологии (В. Дильтей, П. Рикер). Семиотический подход к культуре. Культура как знаково-символическая система. Структурализм и постструктурализм в культурологии. Характерные черты постмодернизма.

Тема 3. Культура Запада и Востока.

Особенности и традиции западной культуры. Исторические основы европейского цивилизационного общества. Европейская идентичность. Выделение в античном наследии понимания и восприятия Человека, Общества, Природы. Государственно-политический опыт античности – одна из основ европейской политической культуры. Диалогичность и полифоничность – неотъемлемая черта европейского развития. Процесс освоения и

усвоения античного наследия – важная особенность складывания европейской цивилизации. Христианство – важнейший компонент европейской цивилизации. Сопоставление, противопоставление, противостояние мусульманскому миру – важный этап в самопознании и самоидентификации европейцев. Римское право – источник всего последующего развития европейских юридических норм.

Диалог между верой и знанием – как способ развития самостоятельной мысли, сферы действия рационального, почва для будущего развития европейской науки.

Евразийство. Полемика славянофилов и западников в России.

Городская культура – существенный компонент формирования европейской цивилизационной общности. Линейное, постоянно прогрессирующее время – одна из парадигм европейской культуры Нового времени. Европейский человек – общественный человек. Европейское общество – политическое общество. Противоречивый характер культурного исторического наследия Европы.

Особенности и традиции восточной культуры. Общая характеристика культурно-исторической ситуации на современном Востоке. Культурноисторический диалог Запада и Востока. Западная цивилизация и восточная культура: единство, различие, взаимодействие. Традиционные особенности восточной культуры: ретроспективность, цельность содержания, духовность, слитность с природой, церемониальность, кастовость, религиозность, символизм. Влияние современной восточной культуры на развитие культуры России. Место и роль восточной культуры в развитии современного российского общества.

Основные направления развития восточной культуры. Основные культурно-исторические ветви современного Востока: китайско-конфуцианская культура, индо-буддийская культура и арабо-мусульманская культура. Их единство и взаимодействие. Современная культура Китая: экономика и политика, идеология и общественная психология, наука и просвещение, художественное творчество. Содержание современной индо-буддийской культуры и ее влияние на мировую культуру. Особенности и традиции арабо-мусульманской культуры. Влияние традиций и противоречий арабо-мусульманской культуры на развитие современного мира.

Тема 4. Европейская культура XX-XXI вв.

Характерные черты и тенденции культуры XX-XXI вв. Исторические и духовные предпосылки развития западной культуры в XX веке. Научнотехническая революция и техническая культура. Влияние войн и революций на развитие европейской культуры. Европейская культура после второй мировой войны. Интеграционные процессы и национальная специфика западной культуры. Влияние «холодной войны» на развитие западной культуры. Традиции и особенности американской культуры. Характерные черты современной европейской культуры. Современные технологии в культуре.

Модернизм и его разновидности. Условия и причины возникновения модернизма. Общие черты, присущие модернистским направлениям в искусстве. Основные разновидности модернизма. Кубизм и его представители в изобразительном искусстве. Футуризм и его проявления в литературе и искусстве. Экспрессионизм как одно из направлений модернизма. Основные черты сюрреализма. Поп-арт и его проявления в искусстве XX века.

Постмодернизм. Основные черты постмодернизма. Постмодернизм как альтернатива культурному наследию прошлого и настоящего. Проблема «абсолютной свободы» в искусстве и ее трактовка постмодернистами. Абсолютизация «новизны» в постмодернизме.

Проблемы развития культуры третьего тысячелетия. Технократизация общества и ее влияние на культуру. Возрастание роли науки в современном обществе. Всемогуща ли сегодня наука? Изменение отношения науки к вненаучным формам познания окружающего мира. Угрожает ли человечеству глобальный социокультурный кризис? Взаимосвязь глобальных проблем современности и развития культуры.

Тема 5. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.

Культурная модернизация и её формы. Многообразие ликов культуры, культурный плюрализм и мозаичность. Нарастание противоречия цивилизации и культуры – «вещного производства» и формирование человека. Массовая и элитарная культура. Антикультура. Влияние научно-технической революции на культуру, развёртывание культуриндустрии. Постмодернизм. Информационная культура. СМИ и Интернет. Процессы глобализации и их значение для мировой культуры. Движение антиглобалистов.

Культура XXI века и глобальные проблемы современности. Состояние человеческого сообщества в конце XX в. и прогнозы развития на XXI в. Кризис техногенной цивилизации, его причины, резервы и императивы выживания. Перспективы формирования общечеловеческой культуры, культуры информационного общества, консолидации мировых религий, образование национальных и надгосударственных культурных сообществ и организаций. Тенденции культурной универсализации и проблемы культурной самобытности.

Модернизация и культура России. Возможности сохранения и развития России как великой культурной державы – от «вестернизации» к диалогу культур и равноправному сотрудничеству. Поиск национальной идеи. Установки русской культуры. Перепутье современной русской культуры. Переоценка ценностей русской культуры. Культура Москвы – столицы России. Образ жизни, традиции, обряды и проблемы многонационального культурного сообщества столицы.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Багдасарьян, Н. Г. Культурология : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00310-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449657
2. Воронкова, Л. П. Культурология : учебник для вузов / Л. П. Воронкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 202 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07712-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452709

3. Культурология : учебник для вузов / под редакцией А. С. Мамонтова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08998-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490052

Дополнительная литература

1. Культурология : учебное пособие для вузов / И. Ф. Кефели [и др.] ; под редакцией И. Ф. Кефели. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06542-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490601
2. Силичев, Д. А. Культурология : учеб. пособие / Д.А. Силичев. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 393 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. - ISBN 978-5-16-103377-7. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1002370
3. Строгецкий, В. М. Основы культурологии : учебник для вузов / В. М. Строгецкий. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08049-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451522

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

124. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
125. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
126. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP.

Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.08 Логика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Литвинова Л.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Логика» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Логика» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Логика» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является изучение форм, приемов, методов и законов интеллектуальной познавательной деятельности.

Задачи дисциплины:

- логический анализ языка;
- освоение разделов традиционной логики (учения о понятии, суждении и умозаключении);
- изучение логики высказываний и предикатов;
- освоение специфики правдоподобных умозаключений;
- изучение общих оснований аргументации и критики.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 1 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовую составляющую.	Знать определение понятия, основные виды понятий, существенные и несущественные свойства предметов, их признаки.	Тестирование по теме 2
		Уметь решать логические вопрос в повседневных профессиональных коммуникациях.	Практические задания по теме 2
		Владеть анализом логического мышления	Практические задания по теме 2, 3,5
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для	Знать как суждение связано с мышлением, что такое субъект и предикат суждений, виды суждений.	Тестирование по теме 3

	решения поставленной задачи.	Уметь по формулам составлять примеры общеутвердительных общеотрицательных частно-утвердительных и частно-отрицательных суждений.	Практические задания по теме 3
		Владеть анализом информации необходимой для решения поставленной задачи.	Практические задания по теме 2, 3,5
	УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать понятие индукции и дедукции и виды индуктивных и дедуктивных умозаключений.	Тестирование по теме 5
		Уметь повышать степень вероятности выводов в своей профессиональной аргументации.	Практические задания по теме 5
		Владеть основами правильного логического мышления	Практические задания по теме 2, 3,5
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует основные этапы всеобщей и российской истории в контексте мирового исторического процесса.	Знать основные исторические сведения о предмете и развития науки, сущность и логическую структуру вопроса;	Тестирование по теме 1,4
		Уметь вырабатывать понимания о свойствах логического мышления, делать правильные выводы и умозаключения;	Практические задания по теме 1,4
		Владеть анализом основных этапов развития логического мышления	Практические задания по теме 1, 4, 6
	УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп,	Знать сущность и логическую структуру гипотезу, виды гипотез; общую характеристику, структуру и виды доказательств	Тестирование по теме 7,8
		Уметь практически	Практические

	этносов и конфессий, включая философские, этические и социологические, политологические учения и категории.	использовать формально-логические законы в повседневной жизни; принимать гипотезы в профессиональной деятельности;	задания по теме 6, 7
		Владеть основами правильного логического мышления	Практические задания по теме 1, 4, 6

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
1 семестр								
Тема 1. Логика как наука.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 2. Понятие.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 3. Суждение.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 4. Логика вопросов и ответов.	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 5. Дедуктивные и индуктивные умозаключения.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 6. Основные формально – логические законы.	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 7. Гипотеза.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 8. Доказательство.	12	3	3	-	-	-	6	6
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 1 семестр / 1 курс	72	17	17	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модуля)	72	17	17	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1.Логика как наука.
Предмет и задачи логики. Мышление: сущность, уровни и формы. Основные принципы (законы) формальной логики. Мышление и язык.
Тема 2. Понятие.
Понятие и его роль в мыслительном процессе. Определение и образование понятия. Структура понятия. Виды понятий. Отношения между понятиями. Логические операции с понятиями: определение, деление, ограничение и обобщение понятий.
Тема 3. Суждение.
Логический анализ простых суждений. Логический анализ сложных суждений. Логика вопросов и ответов.
Тема 4. Логика вопросов и ответов.
Логика вопросов и ответов.
Тема 5. Дедуктивные и индуктивные умозаключения.
Дедуктивные выводы. Выводы из простых суждений. Определение умозаключений и его виды. Простой категорический силлогизм. Фигуры и модусы. Разновидности простого категорического силлогизма. Недедуктивные выводы. Индуктивное умозаключение. Виды индуктивных обобщений. Умозаключение по аналогии.
Тема 6. Основные формально – логические законы.
Логический закон. Основные формально-логические законы. Закон тождества. Следствия из закона тождества. Ошибка при нарушении закона тождества. Причины нарушения закона тождества. Закон непротиворечия. Закон исключенного третьего. Закон достаточного основания
Тема 7. Гипотеза.
Определение гипотезы. Отличие гипотезы от теории. Бритва Оккама для проверки гипотез. Научная гипотеза.
Тема 8. Доказательство.
Аргументация. Доказательство и опровержение. Общая характеристика аргументации. Определение доказательства и его структура.
Опровержение и его виды. Правила и ошибки доказательства и опровержения.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Сковиков, А. К. Логика : учебник и практикум для вузов / А. К. Сковиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 575 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3672-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/436453
2. Ивин, А. А. Логика : учебник и практикум для вузов / А. А. Ивин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00593-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449855

Дополнительная литература

1. Михайлов, К. А. Логика : учебник для вузов / К. А. Михайлов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04524-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449897
2. Светлов, В. А. Логика. Современный курс : учебное пособие для вузов / В. А. Светлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03145-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453492
3. Хоменко, И. В. Логика : учебник и практикум для вузов / И. В. Хоменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01117-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449784

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

127. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
128. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
129. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

130. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
131. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
132. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура»,

«управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.09 Проектирование информационных систем

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Блюмин А.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Проектирование информационных систем» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Проектирование информационных систем» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Проектирование информационных систем» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков для решения задач в предметной области проектирования информационных систем; применение на практике методов проектирования информационных систем, обучение практическим навыкам организации сбора, обработки и управления данными и информацией для ведения процесса проектирования программного проекта с использованием специализированных пакетов прикладных программ и систем. развитие элементарных практических навыков применения организационного инструментария управления процессом проектирования.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с современной технологией проектирования информационных систем;
- обучить практическим навыкам организации сбора, обработки и управления данными и информацией для ведения процесса проектирования;
- ознакомить с актуальными российскими стандартами в области информационных технологий;
- обучить практическим навыкам работы со специализированными пакетами прикладных программ;
- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения накопленного опыта и состояния технологии проектирования информационных систем в России и за рубежом.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 6 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ПК 3 Способен проектировать программное обеспечение	ПК 3.1. Анализирует и выбирает подходы к проектированию программного обеспечения	Знать существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектиров	Тестирование

		ания структур данных и информационных процессов для проектирования ИС;	
		Уметь анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ИС и проводить верификацию её архитектуры;	Задания
		Владеть анализом и подходами к проектированию программного обеспечения	Задания
	ПК 3.2. Проектирует программное обеспечение	Знать основы системного администрирования;	Тестирование
		Уметь устанавливать права доступа на файлы и папки;	Задания
		Владеть навыки проектитрвоания программного обеспечения	Задания
	ПК 3.3. Анализирует и модифицирует проектные модели.	Знать системы контроля версий;	Тестирование
		Уметь распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий)	Задания
		Владеть навыками модификации проектной модели	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
6 семестр								
Тема 1. Виды и структура информационных систем. Основные этапы создания информационных систем.	24	2	2	-	-	-	4	20
Тема 2. Содержание этапов жизненного цикла информационных систем.	28	2	6	-	-	-	8	20
Тема 3. Разработка требований к системе.	40	4	8	-	-	-	12	28
Тема 4. Моделирование предметной области внедрения информационных систем.	32	4	8	-	-	-	12	20
Тема 5. Стандарты проектирования информационных систем.	33	3	10	-	-	-	13	20
Курсовая работа	1	-	-	-	1	-	1	20
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 6 семестр / 3 курс	216	17	34	-	1	-	52	128
Итого по дисциплине (модулю)	216	17	34	-	1	-	52	128

Содержание дисциплины

Тема 1. Виды и структура информационных систем. Основные этапы создания информационных систем.

Понятие информационной системы, экономической информационной системы. Классы информационных систем. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем. Основные особенности современных проектов ИС. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. Методы программной инженерии в проектировании ИС.

Тема 2. Содержание этапов жизненного цикла информационных систем.

Понятие жизненного цикла ПО ИС. Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла ПО ИС.

Тема 3. Разработка требований к системе.

Разработка концептуальной модели данных. Детальное определение классов. Разработка моделей базы данных и приложений. Проектирование физической реализации системы. Управление требованиями к системе. Определение и классификация требований. Связи между требованиями. Роли в управлении требованиями.

Тема 4. Моделирование предметной области внедрения информационных систем.

Основные подходы к разработке моделей. Модель исполнения бизнес-процессов. Модель потоков данных. Модель структуры данных.

Структура модели деятельности предприятия. Общие подходы к организации проектирования ИС.

Тема 5. Стандарты проектирования информационных систем.

Сущность процесса стандартизации, ее роль и значение в информационной деятельности. Регламентация процессов проектирования в отечественных стандартах. Регламентация процессов проектирования в международных стандартах.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Перечень литературы

Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/450997
2. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/452137
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/450339

Дополнительная литература

1. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-104169-7. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/971770
2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем: Учеб. пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://new.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/2519. - ISBN 978-5-16-104187-1. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1036508
3. Назаров, С. В. Архитектура и проектирование программных систем : монография / С.В. Назаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 374 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/18292. - ISBN 978-5-16-104150-5. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1093643
4. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В.В. Коваленко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-101923-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/980117

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

133. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
134. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
135. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.10 Информационные системы управления ресурсами организации

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Аминова И.Ю.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Информационные системы управления ресурсами организации» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Информационные системы управления ресурсами организации» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Информационные системы управления ресурсами организации» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является изучение общего представления об информационных системахуправления ресурсами организации и изучить направление их дальнейшего развития на базе инженерии знаний.

Задачи дисциплины:

- приобретение теоретических знаний в области проектирования информационных систем управления ресурсами организации;

– приобретение практических навыков разработки различных типов информационных систем и их компонентов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 7 семестре, на 4 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Анализирует и выбирает подходы к бизнес анализу.	Знать понятия информационной системы организации;	Тестирование
		Уметь проводить системный анализ производственных и организационных систем для целей обоснования функциональных требований к интегрированным информационным системам предприятия;	Задание
		Владеть современными методами организации и	Задание

		управления производственными системами с применением информационных систем и технологий	
	ОПК-6.2. Оценивает и разрабатывает бизнес-планы и технические задания с учетом требований отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.	Знать современные концепции управления производством;	Тестирование
		Уметь применять информационные системы различных классов в зависимости от решаемых задач управления производством и предприятием;	Задание
		Владеть основами применения высокотехнологичных информационно – аналитических решений в управлении	Задание
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Анализирует и выбирает программные средства для решения задач.	Знать базовые концепции и стандарты автоматизации управления производственной организацией;	Тестирование
		Уметь анализировать экономически эффект от применения и интеграции информационных систем различного назначения на производственных предприятиях;	Задание
		Владеть инструментами оперативного и интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач	Задание
	ОПК-9.2. Демонстрирует методики использования программных	Знать принципы и эффекты интеграции систем управления организацией различных классов в	Тестирование

	средств.	проектах создания интегрированной информационной системы организации;	
		Уметь проводить анализ деловых и проблемных ситуаций	Задание
		Владеть соврменными методами и инструментами имитационного моделирования для анализа деловых и проблемных ситуаций	Задание

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 5 зачетные единицы, всего 180 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
7 семестр								
Тема 1. Основы применения информационных систем в управлении.	22	2	-	-	-	-	2	20
Тема 2. Классификация информационных систем производственного предприятия.	50	4	6	-	-	-	10	40
Тема 3. Современные концепции управления производственными предприятиями.	40	4	6	-	-	-	10	30
Тема 4. Интегрированные информационные системы управления ресурсами организации. ERP – система и ее окружение.	30	5	5	-	-	-	10	20
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 7 семестр / 4 курс	180	17	17	-	-	-	34	110
Итого по дисциплине	180	17	17	-	-	-	34	110

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы применения информационных систем в управлении.

Производственная организация как система. Инфрмационные системы управления организациями: основные понятия. Интегрированные информационные системы в управлении организацией.

Тема 2. Классификация информационных систем производственного предприятия.

Структура управления производственным предприятием. Основные классы систем автоматизации производственного предприятия. Классификация информационных систем по уровням управления. Системы поддержки принятия управленческих решений.

Тема 3. Современные концепции управления производственными предприятиями.

Концепция Lean Production. Теория ограничений. Концепция быстрореагирующего производства. Концепция гибког производства.

Тема 4. Интегрированные информационные системы управления ресурсами организации. ERP – система и ее окружение.

Функциональные и технологические возможности современных информационных систем класса ERP. Контур управления основными данными. Контур управленияцепями поставок. Контур управления финансами Контур управления производством. Управление проектами. Управление персоналом. Аналитическая отчетность

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493993
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493994

3. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489308

Дополнительная литература

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491479

2. Романов, А. Н. Советующие информационные системы в экономике : учебное пособие / А.Н. Романов, Б.Е. Одинцов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 485 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010857-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870650

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

136. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
137. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
138. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми

аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.11 Автоматизированные системы организационного управления

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Блюмин А.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Автоматизированные системы организационного управления» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Автоматизированные системы организационного управления» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Автоматизированные системы организационного управления» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является ознакомление с современным состоянием теории автоматизированного управления, идеологией построения автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ), изучение организационной, функциональной и программно-технической структуры АСОИУ и математического аппарата их формализации, рассмотрение возможностей и путей использования информационных технологий при анализе, синтезе и проектировании АСОИУ.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными объектами управления и изучение теоретических основ АУ;
- изучение методов и средств автоматизации процессов управления основными объектами;
- оценка эффективности различных информационных технологий и выбор рациональных вариантов обеспечения ими систем управления;
- ознакомление студентов с современными компьютерными информационными системами АУ.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 5 и 6 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и	ОПК-6.1. Анализирует и выбирает подходы к бизнес анализу.	Знать остав технического и программного обеспечения АСУ;	Тестирование
		Уметь решать общесистемные вопросы построения АСУ технологическими процессами и экспериментами;	Задания

сетевым оборудованием		Владеть организации управления вычислительными процессами в АСУ;	Задания
	ОПК-6.2. Оценивает и разрабатывает бизнес-планы и технические задания с учетом требований отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Знать архитектуру современных вычислительных устройств, принципы их построения, принципы выполнения команд, программное и микропрограммное управление, принципы работы запоминающих устройств, средства взаимодействия оператора с системой, интерфейсы, стандартные системные интерфейсы;	Тестирование
		Уметь анализировать и синтезировать АСУ предприятий атомной промышленности;	Задания
		Владеть промышленными контроллерами и специальными системами программирования при монтаже, наладке и эксплуатации систем автоматизации физических установок и технологических процессов;	Задания
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Анализирует и выбирает программные средства для решения задач.	Знать принципы организации информационного обеспечения автоматизированных систем управления объектами атомной промышленности, включая архивы технологических параметров и формы интерактивного	Тестирование

		управления процессом;	
		Уметь определять параметры надежности, отказоустойчивости, архитектуры технических средств, программного и метрологического обеспечения, экономических показателей, получаемых от внедрения систем	Задания
		Владеть ЭВМ для управления и обработки информации;	Задания
	ОПК-9.2. Демонстрирует методики использования программных средств.	Знать магистрально-модульные системы и специальные интерфейсные системы;	Тестирование
		Уметь использовать на практике основные виды программных и технических средств АСУТП, АСНИ, АСУП;	Задания
		Владеть устройствами сопряжения измерительной аппаратуры с ЭВМ, включая датчики;	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
5 семестр								
Тема 1. Основные понятия организационного управления и суть его автоматизации.	28	4	4	-	-	-	8	20
Тема 2. Информационные технологии, применяемые при автоматизации организационного управления.	32	6	6	-	-	-	12	20
Тема 3. Структура автоматизированной системы организационного управления.	48	7	7	-	-	-	14	34
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 5 семестр / 3 курс	108	17	17	-	-	-	34	74
6 семестр								
Тема 4. Проектирование автоматизированной системы организационного управления.	57	10	20	-	-	-	30	27
Тема 5. Применение автоматизированных систем организационного управления.	51	7	14	-	-	-	21	30
Промежуточная аттестация: – дифференцированный зачет	X	X						
Итого за 6 семестр / 3 курс	108	17	34	-	-	-	51	57

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
Итого по дисциплине (модулю)	216	34	51	-	-	-	85	131

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия организационного управления и суть его автоматизации.
Понятие «организационное управление» и суть его автоматизации. Организация как объект управления. Информационные процессы в управлении организацией. Определения «информационные технологии» и «информационная система». Классификация АСОУ.

Тема 2. Информационные технологии, применяемые при автоматизации организационного управления.
Информационные технологии обработки данных. Информационные технологии управления. Информационные технологии автоматизированного офиса. Информационные технологии поддержки принятия решения. Информационные технологии экспертных систем. Проблемы использования информационных технологий и систем.

Тема 3. Структура автоматизированной системы организационного управления.
Функции и процессы, происходящие в АСОУ. Структура АСОУ. Информационное обеспечение АСОУ Техническое обеспечение АСОУ. Математическое обеспечение АСОУ. Алгоритмическое и программное обеспечение АСОУ Организационное обеспечение АСОУ. Правовое обеспечение АСОУ. Эргономическое обеспечение АСОУ.

Тема 4. Проектирование автоматизированной системы организационного управления.
Требования, предъявляемые при проектировании АСОУ. Существующие концепции построения АСОУ. Способы создания и внедрения АСОУ. Основные стадии создания АСОУ. Документация и стандарты проекта создания АСОУ. Формирование группы разработчиков АСОУ. АСОУ на оперативном (операционном) уровне управления организации. АСОУ на тактическом уровне управления организации. АСОУ на стратегическом уровне управления организации.

Тема 5. Применение автоматизированных систем организационного управления.
Создание АСОУ в организациях различного типа. АСОУ для малого бизнеса. АСОУ для автоматизации обработки информации больших подразделений.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Трофимов, В. Б. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: учебное пособие / В. Б. Трофимов, С. М. Кулаков. - 2-е изд., испр. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 256 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0488-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167725
2. Романов, А. Н. Советующие информационные системы в экономике : учебное пособие / А.Н. Романов, Б.Е. Одинцов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 485 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010857-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870650
3. Антимиров, В. М. Системы автоматического управления : учебное пособие для вузов / В. М. Антимиров ; под научной редакцией В. В. Телицина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 91 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9906-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492240

Дополнительная литература

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493993
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493994

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

139. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
140. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
141. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера.

Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.12 Прогнозно-аналитические системы

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Митрошин П.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Прогнозно-аналитические системы» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Прогнозно-аналитические системы» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Прогнозно-аналитические системы» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является ознакомление с современным состоянием прогнозно-аналитических систем.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными объектами прогнозно-аналитических систем.
- изучение методов и средств автоматизации процессов управления основными объектами;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 7 семестре, на 4 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Знать базовые понятия технологии Big Data	Тестирование
		Уметь определять массивы больших данных	Задания
		Владеть терминологией курса	Задания
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.	Знать базовые понятия прогнозирования	Тестирование
		Уметь анализировать кластеры больших данных	Задания
		Владеть современными технологиями создания и обслуживания больших данных	Задания

	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.	Знать основные технологии прогнозирования	Тестирование
		Уметь строить различными способами прогнозы развития экономических процессов	Задания
		Владеть методологией и методикой прогнозирования	Задания
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Знать математические модели на основе вариационных задач и принципов	Тестирование
		Уметь решать задачи о брахистохроне, Чаплыгина	Задания
		Владеть навками решения поставленных задач	Задания
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Знать основные методы представления информации	Тестирование
		Уметь обрабатывать данные в профессиональной деятельности	Задания
		Владеть навыками обработки данных в профессиональной деятельности	Задания
	ОПК-2.2. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Знать определения цифровых технологий	Тестирование
		Уметь использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач	Задания
		Владеть навыками использования цифровых	Задания

		технологий для решения профессиональных задач	
	ОПК-2.3. Способен оценивать, анализировать и выбирать современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Знать определение современных информационных технологий	Тестирование
		Уметь оценивать, анализировать и выбирать современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной	Задания
		Владеть современными информационными технологиями и программными средствами для решения задач профессиональной деятельности	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
7 семестр								
Тема 1. Определение больших данных. Технологии хранения больших данных.	24	4	-	-	-	-	4	20
Тема 2. Процесс анализа больших данных. Технологии анализа больших данных. Научные проблемы в области больших данных.	30	4	6	-	-	-	10	20
Тема 3. Прогнозирование и предвидение в социально-политических и медиа процессах. Методы прогнозирования.	30	4	6	-	-	-	10	20
Тема 4. Программы статистической обработки информации. Представление возможностей пакета SPSS Statistics для целей анализа социально-политических процессов.	30	5	5	-	-	-	10	20
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 7 семестр / 4 курс	180	17	34	-	-	-	51	93
Итого по дисциплине (модулю)	180	17	34	-	-	-	51	93

Содержание дисциплины

Тема 1. Определение больших данных. Технологии хранения больших данных.

Большие данные (big data) в информационных технологиях, совокупность подходов, инструментов и методов обработки структурированных и неструктурированных данных огромных объёмов и значительного многообразия для получения воспринимаемых человеком результатов, эффективных в условиях непрерывного прироста, распределения по многочисленным узлам вычислительной сети, сформировавшихся в конце 2000-х годов, альтернативных традиционным системам управления базами данных и решениям класса Business Intelligence. В данную серию включают средства массово-параллельной обработки неопределённо структурированных данных, прежде всего, решениями категории NoSQL, алгоритмами MapReduce, программными каркасами и библиотеками проекта Hadoop. В качестве определяющих характеристик для больших данных отмечают ?три V?: объём (англ. volume, в смысле величины физического объёма), скорость (англ. velocity в смыслах как скорости прироста, так и необходимости высокоскоростной обработки и получения результатов), многообразие (англ. variety, в смысле возможности одновременной обработки различных типов структурированных и полуструктурированных данных).

Тема 2. Процесс анализа больших данных. Технологии анализа больших данных. Научные проблемы в области больших данных.

Методы и техники анализа, применимые к большим данным: методы класса Data Mining: обучение ассоциативным правилам (англ. association rule learning), классификация (методы категоризации новых данных на основе принципов, ранее применённых к уже наличествующим данным), кластерный анализ, регрессионный анализ; краудсорсинг - категоризация и обогащение данных силами широкого, неопределённого круга лиц, привлечённых на основании публичной оферты, без вступления в трудовые отношения; смешение и интеграция данных (англ. data fusion and integration) - набор техник, позволяющих интегрировать разнородные данные из разнообразных источников для возможности глубинного анализа, в качестве примеров таких техник, составляющих этот класс методов приводятся цифровая обработка сигналов и обработка естественного языка (включая тональный анализ); машинное обучение, включая обучение с учителем и без учителя, а также Ensemble learning (англ.) - использование моделей, построенных на базе статистического анализа или машинного обучения для получения комплексных прогнозов на основе базовых моделей (англ. constituent models, ср. со статистическим ансамблем в статистической механике); искусственные нейронные сети, сетевой анализ, оптимизация, в том числе генетические алгоритмы; распознавание образов; прогнозная аналитика; имитационное моделирование; пространственный анализ (англ. Spatial analysis) - класс методов, использующих топологическую, геометрическую и географическую информацию в данных; статистический анализ, в качестве примеров методов приводятся A/B-тестирование и анализ временных рядов; визуализация аналитических данных - представление информации в виде рисунков, диаграмм, с использованием интерактивных возможностей и анимации как для получения результатов, так и для использования в качестве исходных данных для дальнейшего анализа.

Тема 3. Прогнозирование и предвидение в социально-политических и медиа процессах. Методы прогнозирования.

Понятие прогноза и предвидения. Отличие прогнозирования от предвидения. Закон распределения случайной величины. Статистические оценки параметров. Доверительные области. Теория моментов. Корреляционный анализ. Использование модели множественной линейной регрессии для прогнозирования экономических показателей. Доверительные интервалы для зависимой переменной. Сглаживание временных рядов. Динамические модели с распределенными лагами. Стационарные временные ряды. Тестирование стационарности. Коинтеграция. Анализ временных рядов. Адаптивные и мультипликативные методы прогнозирования. Экспоненциальное сглаживание.

Авторегрессионные модели. Модели скользящего среднего. Интегрированные процессы. Идентификация авторегрессионной модели скользящего среднего. Прогнозирование с моделями временных рядов. Доверительные интервалы прогноза. Дисперсионный анализ влияния качественных факторов. Ранговые методы. Факторный анализ. Метод главных факторов. Многомерное шкалирование. Классическая модель многомерного шкалирования. Неметрические методы. Кластерный анализ. Дискриминантный анализ. Многомерный статистический анализ.

Тема 4. Программы статистической обработки информации. Представление возможностей пакета SPSS Statistics для целей анализа социально-политических процессов.

SPSS Statistics (аббревиатура англ. "Statistical Package for the Social Sciences", "статистический пакет для социальных наук") - компьютерная программа для статистической обработки данных, один из лидеров рынка в области коммерческих статистических продуктов, предназначенных для проведения прикладных исследований в социальных науках. Применение программы для решения прикладных задач прогнозирования: ввод и хранение данных; возможность использования переменных разных типов; частотность признаков, таблицы, графики, таблицы сопряжённости, диаграммы; первичная описательная статистика; маркетинговые и медиа исследования; анализ данных маркетинговых и медиа исследований.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

3. Бизнес-анализ деятельности организации : учебник / Л.Н. Усенко, Ю.Г. Чернышева, Л.В. Гончарова [и др.] ; под ред. проф. Л.Н. Усенко. — Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. : ил. + доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://www.znanium.com]. — (Магистратура). - ISBN 978-5-98281-358-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1245073
4. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09172-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491629

Дополнительная литература

1. Балыбердин, В. А. Прикладные методы оценки и выбора решений в стратегических задачах инновационного менеджмента / В. А. Балыбердин, А. М. Белевцев, Г. П. Бендерский. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-394-03756-6. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1091550

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

142. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
143. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
144. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.13 Программирование мобильных устройств

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Широченко М.Э.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Программирование мобильных устройств» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Программирование мобильных устройств» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Программирование мобильных устройств» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является изучение базового устройства популярных мобильных платформ и возможностей, которые предоставляет данная платформа для разработки мобильных систем на базе эмуляторов, получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов, сервисов, а также по использованию сигнализации, аппаратных сенсоров и стандартных хранилищ информации популярных мобильных платформ.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний об особенностях программирования мобильных устройств и микрокомпьютеров;

– изучение методов программирования и установки программ для мобильных устройств и микрокомпьютеров;

– изучение платформы GoogleAndroid;

– формирование знаний о мобильных Java-технологиях;

– приобретение студентами практических навыков создания мобильных Javaприложений (мидлетов);

– изучение студентами знаний об особенностях программирования в ОС Android;

– обучение практическим навыкам выполнения этапов разработки программных продуктов в средах AndroidStudio или Eclipse;

– получение представления о жизненном цикле приложений и их структуре, программном манифесте и внешних ресурсах, основных доступных элементах пользовательского интерфейса, работе с файлами, базами данных, пользовательскими настройками, разделяемыми данными и межпрограммном взаимодействии;

– изучение инструментов для программирования и основ проектирования мобильных приложений;

– исследование программных интерфейсов, обеспечивающих функции телефонии, отправки/получения SMS, поддержку соединений посредством Wi-Fi/Bluetooth;

– исследований возможностей взаимодействия с геолокационными, картографическими сервисами;

- изучение способов создания фоновых служб, сигнализации и подключения механизма уведомлений;

– решение практических задач по созданию представлений, программированию сервисов, фоновых служб;

– приобретение студентами навыков создания программы для ОС Android.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 7 семестре, на 4 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Разрабатывает и оценивает алгоритмы пригодные для практического применения.	Знать интерфейсы взаимодействия с внешней средой и интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;	Тестирование
		Уметь производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;	Задания
		Владеть методами и средствами сборки модулей и компонет программного обеспечения.	Задания
	ОПК-8.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения.	Знать методы и средства верификации работоспособности программного обеспечения	Тестирование
		Уметь документирвоать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;	Задания
		Владеть анализом программного обеспечения	Задания
ПК 1. Способен анализировать требования к программному обеспечению.	ПК 1.1. Составляет и аргументирует требования программного обеспечения.	Знать особенности архитектуры и аппаратной среды мобильных устройств;	Тестирование
		Уметь инсталлировать программное обеспечение для мобильных устройств;	Задания

		Владеть навыками написания приложений для мобильных устройств;	Задания
	ПК 1.2. Анализирует и выбирает требования к программному обеспечению.	Знать способы установки мобильных приложений в разных ОС;	Тестирование
		Уметь использовать и применять на практике полученные знания для проектирования и создания мобильных приложений на современном уровне;	Задания
		Уметь программировать и проводить эффективное тестирование программ и приложений для мобильных устройств;	Задания
		Владеть практическими навыками работы в инструментальной среде AndroidStudio;	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
7 семестр								
Тема 1. Введение в программирование для мобильных устройств.	19	2	2	-	-	-	4	15
Тема 2. Обзор платформы Android.	27	4	8	-	-	-	12	15
Тема 3. Активности и ресурсы	19	2	2	-	-	-	4	15
Тема 4. Пользовательский интерфейс.	19	2	2	-	-	-	4	15
Тема 5. Намерения, данные.	19	2	4	-	-	-	6	13
Тема 6. Работа с СУБД.	20	2	8	-	-	-	10	10
Тема 7. Развертывание мобильного приложения в маркете.	21	3	8	-	-	-	11	10
Промежуточная аттестация: – экзамен	36	X						
Итого за 7 семестр / 4 курс	180	17	34	-	-	-	51	93
Итого по дисциплине (модулю)	180	17	34	-	-	-	51	93

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в программирование для мобильных устройств.

Введение: обзор современных мобильных устройств (Android, IPhone, Windows Phone), технологии разработки мобильных приложений на этих платформах. Языки программирования: Java (Android), Swift (IPhone), Javascript (Windows Phone и другие).

Тема 2. Обзор платформы Android.

Преимущества и недостатки платформы. Архитектура Android. Основные компоненты. Обзор среды разработки Android Studio: установка, настройка, использование. Эмулятор мобильного устройства. Пример: разработка первого мобильного приложения.

Тема 3. Активности и ресурсы

Что такое Активность. Создание Активности. Жизненный цикл, стеки, состояния Активностей. Ресурсы мобильного приложения. Создание и использование ресурсов: картинки, стили, темы и др..

Тема 4. Пользовательский интерфейс.

Класс Application. Меню. Разметка. Представления. События. Анимация.

Тема 5. Намерения, данные.

Адаптеры. Намерения в Android: явные и неявные. Запуск Активностей с помощью Намерений. Работа с настройками и состоянием приложения. Работа с файлами.

Тема 6. Работа с СУБД.

Базы данных в Android. СУБД SQLite. Работа с БД в Android: выполнение запросов, получение и изменение данных. Применение адаптеров

Тема 7. Развертывание мобильного приложения в маркете.

Подготовка к публикации разработанного мобильного приложения. Развертывание приложения в Google-маркете.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Умрихин, Е. Д. Основы разработки iOS-приложений на C# с помощью Xamarin : учебное пособие для вузов / Е. Д. Умрихин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-6930-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173095

2. Черников, В. Разработка мобильных приложений на C# для iOS и Android : учебное пособие / В. Черников. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-97060-805-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140592
3. Васильев, Н. П. Введение в гибридные технологии разработки мобильных приложений / Н. П. Васильев, А. М. Заяц. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44502-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/230387
4. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490305

Дополнительная литература

5. Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual C# : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 447 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-105882-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1017998
6. Кузин, А. В. Программирование на языке Си : учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова.— М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 144 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-102926-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1007488
7. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Режим доступа : http://www.biblio-online.ru/book/5CA283AA-0D73-437B-A206-E26770A525AB.

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

145. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
146. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
147. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Митрошин П.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование системных знаний, умений, навыков и компетенций, а также владение современными терминами в области информационных технологий в отношении цифровой трансформации, взаимодействия участников процесса и государственного воздействия на диджитал-сферу.

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с основными видами интеллектуального учебного труда студента и современными технологиями работы с учебной информацией;
- развитие познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования основ методики самостоятельной работы;
- создание предпосылок к непрерывному саморазвитию, самообразованию и самосовершенствованию в течение всей жизни;
- формирование практических навыков использования приемов и методов познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационнообразовательной среде;
- выработка умений обоснованно выбирать и эффективно использовать средства универсальных и специальных информационных и коммуникационных технологий в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья;
- овладение способами представления информации в соответствии с задачами и ее преобразования в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;
- приобретение опыта использования специальных информационных и коммуникационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности;
- освоение приемов эффективного представления результатов интеллектуального труда и навыков самопрезентации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– дисциплины по выбору к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 1 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности.	Знать основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации;	Устный опрос, тестирование по теме 1. Задания 1-23
		Уметь работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;	Задания 30-33, 35-43
		Владеть навыками работы с программными средствами.	Задания 30-33, 35-43
	ОПК-2.2. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач.	Знать современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения;	Устный опрос, тестирование по теме 6.
		Уметь использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (студенты с нарушением слуха);	Задания 28-33
		Владеть навыками использования цифровыми технологиями для решения профессиональных задач.	Задания 28-33

	ОПК-2.3. Способен оценивать, анализировать и выбирать современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной.	Знать приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (студенты с нарушением слуха);	Устный опрос, тестирование по теме 3.
		Уметь использовать брайлевскую технику, видео увеличители, программы синтезаторы речи, программы не визуального доступа к информации (студенты с нарушением зрения);	Задание 24-27, 30-33
		Владеть навыками использования брайлевской техники.	Задание 24-27, 30-33
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности.	Знать приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (студент с нарушением зрения);	Устный опрос, тестирование по теме 2.
		Уметь использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушением опорно – двигательного аппарата);	Задания 30-33
		Владеть навыками использования адаптированной компьютерной техники.	Задания 30-33
	ОПК 3.2. Демонстрирует навыки применения информационно –	Знать приемы использования компьютерной техники, оснащенной	Устный опрос, тестирование по теме 4, 5.

	библиографической культуры.	альтернативными устройствами ввода-вывода информации (студенты с нарушением опорно – двигательного аппарата);	
		Уметь осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с учебными задачами;	Задания 34-43
		Уметь иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технология;	Задания 1-23
		Владеть навыками использования компьютерной техникой.	Задания 1-45
	ОПК 3.3. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать приемы поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья	Устный опрос, тестирование по теме 7.
		Уметь использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;	Задание 34
		Владеть навыками использования специальных информационных и коммуникационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности;	Задания 24-45

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
1 семестр								
Тема 1. Почтовые сервисы и программное обеспечение по обмену сообщениями	12	-	6	-	-	-	6	6
Тема 2. Облачные сервисы по работе с документами, коллективное использование ресурсов	14	-	6	-	-	-	6	8
Тема 3. Электронная информационно-образовательная среда	16	-	8	-	-	-	8	8
Тема 4. Системы видеоконференций и трансляций видео	16	-	8	-	-	-	8	8
Тема 5. Сервисы взаимодействия в цифровой среде	14	-	6	-	-	-	6	8
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 1 семестр / 1 курс	72	-	34	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модулю)	72	-	34	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1. Почтовые сервисы и программное обеспечение по обмену сообщениями.
Современные технологии информационного взаимодействия и цифровая среда. Изучение актуальных иностранных сервисов информационного взаимодействия. Изучение современных почтовых сервисов и сравнение функционала. Использование специфических и специализированных функций почтовых сервисов. Изучение и сравнение функционала современных сервисов обмена сообщениями. Использование специфических возможностей и специализированных функций по взаимодействию.

Тема 2. Облачные сервисы по работе с документами, коллективное использование ресурсов.
Облачные сервисы по работе с текстовыми документами их обмену. Облачные сервисы по работе с табличными данными и их обмену. Облачные сервисы по работе по взаимодействию с презентационными документами и их обмен. Сервисы по взаимодействию с документами в цифровой среде. Примеры дисковых хранилищ. Облачные сервисы по обработке мультимедийной информации.

Тема 3. Электронная информационно-образовательная среда.
Основные особенности и функционал электронной информационно-образовательной среды. Изучение элементов электронных курсов системы LMS Moodle. Размещение и старт простейшего сайта на базе CMS –решений

Тема 4. Системы видеоконференций и трансляций видео.
Изучение систем записи видео и потоковой трансляции. Изучение и разбор систем проведения вебинаров и облачных хранилищ видео.

Тема 5. Сервисы взаимодействия в цифровой среде.
Изучение сервисов по сбору данных (Опросы). Создание форм и анализ данных

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
-методические материалы к практическим занятиям;
-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 174 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1044018. - ISBN 978-5-16-016517-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044018

2. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489983

Дополнительная литература

3. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 269 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Просто, кратко, быстро). - ISBN 978-5-16-010065-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1856551
4. Тимохин, А. Н. Моделирование систем управления с применением MatLab : учебное пособие / А.Н. Тимохин, Ю.Д. Румянцев ; под ред. А.Н. Тимохина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/14347. - ISBN 978-5-16-010185-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1515059

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

148. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
149. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
150. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми

аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Интернет-технологии ведения бизнеса

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Митрошин П.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Интернет-технологии ведения бизнеса» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Интернет-технологии ведения бизнеса» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Интернет-технологии ведения бизнеса» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является сформировать навыки практической работы в области электронного бизнеса: научить осуществлять поиск поставщиков и потребителей, проводить заключение договоров и оплату через Интернет; разрабатывать бизнес-план по созданию собственного электронного бизнеса; улучшать позиции традиционного бизнеса с помощью Интернет-технологий.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с аппар:tтной и программной основой современных технологий презентачши и оргzlнизации информацuионного обмена;
- ознакомление студентов со сравнительными характеристиками ряда программных пакетов разработанных для решения обозначенных задач;
- развитие первичньж навыков решения прикJладных задач из области информационной поддержки бизнеса с помощью современного программного обеспечения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– дисциплины по выбору к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 1 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности.	Знать о роли и месте знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности;	Тестирование Устный опрос
		Уметь находить поставщиков и потребителей через Интернет, осуществлять покупки и продажи через электронные магазины и торговые площадки;	Задания
		Владеть авыками Интернет-технологии для эффективного маркетинга и рек-ламы.	Задания
	ОПК-2.2. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач.	Знать о направлениях развития программного обеспечения вычислительной техники;	Тестирование Устный опрос
		Уметь осуществлять электронные платежи через Интернет;	Задания
		Владеть навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области электронного бизнеса, использовать современные образовательные технологии.	Задания

	ОПК-2.3. Способен оценивать, анализировать и выбирать современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной.	Знать современные системы автоматизации деятельности предприятия;	Тестирование Устный опрос
		Уметь разрабатывать бизнес-план по созданию собственного электронного бизнеса, оценивать готовность и затраты компании для перехода к электронному ведению бизнеса;	Задания
		Владеть навыками использования брайлевской техники.	Задания
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности.	Знать информационно-управляющую структуру производственного предприятия;	Тестирование Устный опрос
		Уметь использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушением опорно – двигательного аппарата);	Задания
		Владеть навыками использования адаптированной компьютерной техники.	Задания
	ОПК 3.2. Демонстрирует навыки применения информационно – библиографической	Знать основы администрирования и конфигурирования системы 1С:Предприятие 8.0;	Тестирование Устный опрос

	культуры.	Уметь применять электронную цифровую подпись;	Задания
		Владеть навыками использования компьютерной техникой.	Задания
	ОПК 3.3. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать приемы поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья	Тестирование Устный опрос
		Уметь использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;	Задания
		Владеть навыками использования специальных информационных и коммуникационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности;	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
1 семестр								
Тема 1. Экономические и технологические предпосылки развития электронного бизнеса; виды электронного бизнеса.	10	-	4	-	-	-	4	6
Тема 2. Технологические основы электронного бизнеса; Составные элементы Web- сайта; программные средства и стандарты для разработки Web-сайта.	14	-	6	-	-	-	6	8
Тема 3. Виды (модели) электронной коммерции. Развитие электронной коммерции в мире и России. Виды (модели) электронной коммерции. Развитие электронной коммерции в мире и России.	12	-	6	-	-	-	6	6
Тема 4. Интернет-трейдинг	12	-	6	-	-	-	6	6
Тема 5. Интернет маркетинг; реклама и раскрутка сайта	12	-	6	-	-	-	6	6
Тема 6. Электронный бизнес как расширение сферы предпринимательской деятельности. Проблемы, возникающие при переходе к электронному бизнесу. Разработка бизнес-плана для электронного бизнеса	12	-	6	-	-	-	6	6

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 1 семестр / 1 курс	72	-	34	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модулю)	72	-	34	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1. Экономические и технологические предпосылки развития электронного бизнеса; виды электронного бизнеса.

Экономические предпосылки развития электронного бизнеса. Понятие электронного бизнеса. Преимущества электронного бизнеса. Причины перехода в киберпространство: расширение рынка; привлечение внимания; улучшение деловых взаимоотношений; повышение уровня реагирования; новые услуги; снижение затрат; своевременная поставка товаров ?точно в срок?. Виды электронного бизнеса и их краткая характеристика: электронные банки; электронная коммерция; электронные указатели; электронные НИР и ОКР; электронные аукционы; электронные казино; электронные кадровые агентства; электронное обучение; электронная почта; электронный маркетинг; электронный менеджмент операционных ресурсов; электронный менеджмент поставок; электронные брокерские услуги и др. Модели электронного бизнеса: модель Интернет бизнеса, модель расширения существующего бизнеса в Интернет, информационная модель. Стандарты электронного бизнеса. Стандарты классификации товаров и услуг. Стандарты UN/EDIFACT и технология XML. Мобильные средства ведения электронного бизнеса.

Тема 2. Технологические основы электронного бизнеса; Составные элементы Webсайта; программные средства и стандарты для разработки Web-сайта.

Виды доступа к Интернет. Гипертекст.Web ?страница, Web-сайт. Адресация в IP сетях. Доменное имя. Протоколы. Браузеры. Службы Интернет. Web-сайт как инструмент электронного бизнеса. Обзор программных средств и стандартов для разработки Web-сайта. Составные элементы Web- сайта. Определение целей и задач сайта. Определение структуры сайта. Навигация по сайту. Основные правила и рекомендации по созданию сайта. Содержание (контент) сайта. Обратная связь. Часто задаваемые вопросы. Общие правила дизайна. Обновление сайта.

Тема 3. Виды (модели) электронной коммерции. Развитие электронной коммерции в мире и России. Виды (модели) электронной коммерции. Развитие электронной коммерции в мире и России.

Электронная коммерция как один из видов электронного бизнеса. Виды (модели) электронной коммерции. Развитие электронной коммерции в мире и России, Иркутской области. Электронная коммерция бизнес-клиент (B2C). Преимущества и недостатки. Электронные магазины. Налогообложение товаров, продаваемых через Интернет. Влияние на стоимость. Как создать свой электронный магазин. Программные средства для создания электронных магазинов. Краткий обзор. Электронная коммерция бизнес-бизнес (B2B). Преимущества и недостатки. Реализация ЭК B2B в корпоративных информационных системах. Электронные торговые площадки. Технологии работы на электронных биржах и торговых площадках. Обзор торговых площадок.

Тема 4. Интернет-трейдинг.

Понятие электронного фондового рынка, интернет-трейдинга. Технология работы на электронных фондовых рынках. Система электронных биржевых торгов INDX (торговля обязательствами по возврату денег или поставок товара) Интернет-биржа Forexite: заключение сделок, просмотр открытой позиции, прибыли или убытка, добавление депозита и снятие полученной прибыли, использование тренажера для начинающих трейдеров.

Тема 5. Интернет маркетинг; реклама и раскрутка сайта.

Применение Интернет в решении маркетинговых задач бизнеса. Маркетинговые технологии Интернет. Роль и значение Web-сайта в маркетинге. Привлечение посетителей на сайт. Индивидуальный маркетинг в Интернет. Прямой маркетинг в Интернет. Реклама в Интернет. Размещение сайта в сети. Реклама и раскрутка сайта.

Тема 6. Электронный бизнес как расширение сферы предпринимательской деятельности. Проблемы, возникающие при переходе к электронному бизнесу. Разработка бизнес-плана для электронного бизнеса.

Основные аспекты планирования, разработки и реализация онлайнового бизнеса. С чего начать? Вопросы, которые необходимо учесть при разработке бизнес-плана. Ключевые факторы успеха. Предотвращение финансовых потерь при переходе к электронному бизнесу. Поиск стратегических возможностей. Матрица стоимости Интернет-бизнеса. Примеры матриц стоимости компаний Анализ бизнеса. Анализ цепочки добавления потребительской стоимости в условиях электронного бизнеса Интернет-экономике. Анализ конкуренции в Интернет. Оценка готовности перехода компании к электронному бизнесу. Необходимость изменения бизнес-процессов при переходе к электрон-ному бизнесу. Методы реорганизации.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Блюмин, А. М. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие для бакалавров / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов. - 4-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 382 с. - ISBN 978-5-394-03598-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1093525
2. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для бакалавров / Л. П. Гаврилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 372 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2452-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508951
3. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 174 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1044018. - ISBN 978-5-16-016517-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044018

Дополнительная литература

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 269 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Просто, кратко, быстро). - ISBN 978-5-16-010065-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1856551

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

151. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
152. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
153. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03 Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Митрошин П.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов способности к самоорганизации учебной деятельности и индивидуальная коррекция учебных умений средствами информационных и коммуникационных технологий.

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с основными видами интеллектуального учебного труда студента и современными технологиями работы с учебной информацией;
- развитие познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования основ методики самостоятельной работы;
- создание предпосылок к непрерывному саморазвитию, самообразованию и самосовершенствованию в течение всей жизни;
- формирование практических навыков использования приемов и методов познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационнообразовательной среде;
- выработка умений обоснованно выбирать и эффективно использовать средства универсальных и специальных информационных и коммуникационных технологий в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья;
- овладение способами представления информации в соответствии с задачами и ее преобразования в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;
- приобретение опыта использования специальных информационных и коммуникационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности;
- освоение приемов эффективного представления результатов интеллектуального труда и навыков самопрезентации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуля)относится:

– дисциплины по выбору к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 1 семестре, на 1 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности.	Знать основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации;	Устный опрос, тестирование по теме 1. Задания 1-23
		Уметь работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;	Задания 30-33, 35-43
		Владеть навыками работы с программными средствами.	Задания 30-33, 35-43
	ОПК-2.2. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач.	Знать современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения;	Устный опрос, тестирование по теме 6.
		Уметь использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (студенты с нарушением слуха);	Задания 28-33
		Владеть навыками использования цифровыми технологиями для решения профессиональных задач.	Задания 28-33

	ОПК-2.3. Способен оценивать, анализировать и выбирать современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной.	Знать приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (студенты с нарушением слуха);	Устный опрос, тестирование по теме 3.
		Уметь использовать брайлевскую технику, видео увеличители, программы синтезаторы речи, программы не визуального доступа к информации (студенты с нарушением зрения);	Задание 24-27, 30-33
		Владеть навыками использования брайлевской техники.	Задание 24-27, 30-33
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности.	Знать приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (студент с нарушением зрения);	Устный опрос, тестирование по теме 2.
		Уметь использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушением опорно – двигательного аппарата);	Задания 30-33
		Владеть навыками использования адаптированной компьютерной техники.	Задания 30-33
	ОПК 3.2. Демонстрирует навыки применения информационно –	Знать приемы использования компьютерной техники, оснащенной	Устный опрос, тестирование по теме 4, 5.

	библиографической культуры.	альтернативными устройствами ввода-вывода информации (студенты с нарушением опорно – двигательного аппарата);	
		Уметь осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с учебными задачами;	Задания 34-43
		Уметь иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технология;	Задания 1-23
		Владеть навыками использования компьютерной техникой.	Задания 1-45
	ОПК 3.3. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать приемы поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья	Устный опрос, тестирование по теме 7.
		Уметь использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;	Задание 34
		Владеть навыками использования специальных информационных и коммуникационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности;	Задания 24-45

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
1 семестр								
Тема 1. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья.	20	-	14	-	-	-	14	6
Тема 2. Тифлотехнические средства.	6	-	2	-	-	-	2	4
Тема 3. Сурдотехничсекие средства.	6	-	2	-	-	-	2	4
Тема 4. Адаптированная компьютерная техника.	8	-	2	-	-	-	2	6
Тема 5. Дистанционные образовательные технологии.	8	-	2	-	-	-	2	6
Тема 6. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации.	8	-	4	-	-	-	4	4
Тема 7. Технологии работы с информацией.	6	-	2	-	-	-	2	4
Тема 8. Использование адаптивных технологий в учебном процессе.	10	-	6	-	-	-	6	4
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 1 семестр / 1 курс	72	-	34	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модулю)	72	-	34	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья, используемые в филиале. Программное обеспечение компьютерных систем.

Тема 2. Тифлотехнические средства.

Тифлотехнические средства реабилитации. Приемы использования тифлотехничсеких средств реабилитации (для студентов с нарушением зрения). Использование брайлевской техники, видеоувеличителей, программ синтезаторов речи, программ невизуального доступа к информации в профессиональной деятельности незрячих и слабовидящих людей

Тема 3. Сурдотехничсекие средства.

Сурдотехнические средства реабилитации. Приемы использования сурдотехничсеких средств реабилитации (для студентов с нарушением слуха). Использование индивидуальных слуховых аппаратов и звукоусиливающей аппаратуры в профессиональной деятельности слабослышащих и глухих людей

Тема 4. Адаптированная компьютерная техника.

Специальные возможности ОС для пользователей с нарушением опорно-двигательного аппарата, с нарушением слуха, зрения. Приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода- вывода информации. Использование адаптированной компьютерной техники, альтернативных устройств ввода-вывода информации

Тема 5. Дистанционные образовательные технологии.

Дистанционное обучение. Изучение иностранных популярных сервисов для дистанционного обучения. Интернет курсы. Интернет олимпиады. Альтернативные средства коммуникации. Использование альтернативных средств коммуникации в учебной и профессиональной деятельности лиц с инвалидностью и ОВЗ.

Тема 6. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации.

Программное и аппаратное обеспечение. Классификация ПО. Операционные системы и оболочки. Изучение инструкций по операционным системам на государственном и иностранном языках. Технические средства телекоммуникационных технологий. Программные средства телекоммуникационных технологий.

Тема 7. Технологии работы с информацией.

Поисковые системы. Поиск информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничения здоровья. Выбор способа поиска и представления информации в соответствии с особенностями здоровья и профессиональными задачами

Тема 8. Использование адаптивных технологий в учебном процессе

Иллюстрация учебных работ с использованием средств информационных технологий. Организация рабочего места для обучающихся с учетом индивидуальных нарушений здоровья.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

5. Блюмин, А. М. Проектирование систем интеллектуального обслуживания : учебник для бакалавров / А. М. Блюмин. - 2-е изд., перераб. и доп.- Москва : Дашков и К, 2020. - 351 с. - ISBN 978-5-394-03841-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1232446
6. Трофимов, В. Б. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: учебное пособие / В. Б. Трофимов, С. М. Кулаков. - 2-е изд., испр. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 256 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0488-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167725
7. Черников, Б. В. Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0782-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1223242

Дополнительная литература

1. Романов, А. Н. Советующие информационные системы в экономике : учебное пособие / А.Н. Романов, Б.Е. Одинцов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 485 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010857-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870650
2. Одинцов, Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учебное пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 373 с. - ISBN 978-5-16-102337-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1047195

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

154. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
155. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
156. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Психология

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Литвинова Л.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Психология» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Психология» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Психология» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является познакомить студентов с основными теориями и направлениями исследований общей психологии, что позволит им научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, уметь использовать методы этих наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными направлениями развития психологической науки;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;
- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- усвоение теоретических основ проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса, диагностики его хода и результатов.
-

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– дисциплины по выбору к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 5 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской	УК-4.1. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь,	Знать содержание, функции и структуру общения.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 6
		Знать классификацию и функции групп	Тесты, устный опрос практические задания по теме 7
		Уметь анализировать модели и средства коммуникативного общения.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 6

Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Уметь регулировать межличностные отношения в группах и коллективах.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 7
		Владеть практическими правилами и техникой общения.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 6
		Владеть практическими методами и приемами регулирования социально – психологического климата групп.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 7
	УК-4.2. Аргументирует свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	Знать общие понятия о темпераменте, характере, способностях.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 5
		Уметь анализировать типы темперамента, их психологические характеристики и черты характера.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 5
		Владеть способами формирования и развития индивидуальных способностей.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 5
	УК-4.3. Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык	Знать структуру личности, понятие личности в психологии.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 4
		Уметь анализировать отечественные и зарубежные концепции личности.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 4
		Владеть методами исследования в психологии личности и их практики.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 4
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на	УК-6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при	Знать предмет и объект психологии, соотношение житейского и научной психологии, основные отрасли психологии.	Тесты, практические задания по теме 1

основе принципов образования в течение всей жизни	достижении поставленных целей;	Знать основные функции психики, структуру психики, связь психики и мозга.	Тесты, практические задания по теме 2
		Уметь анализировать основные направления отечественной и зарубежной психологии.	Тесты, практические задания по теме 1
		Владеть методами исследования в психологии	Тесты, практические задания по теме 1
	УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;	Знать когнитивные процессы и состояния, сквозные психические процессы, эмоционально - волевые процессы, психические состояния.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 3
		Знать функции семьи и их нарушения.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 8
		Уметь анализировать ощущения, восприятия, память, мышление, воображение, внимание.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 3
		Уметь анализировать структуру и динамику семьи, типы семейных отношений.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 8
		Владеть способами активации мыслительных операций и внимания	Тесты, устный опрос практические задания по теме 3
		Владеть практическими методами и приёмами воспитания в семье.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 8

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
5 семестр								
Тема 1. Предмет психологии.	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 2. Биологические основы психики.	6	2	-	-	-	-	2	4
Тема 3. Психические процессы и состояния.	8	2	-	-	-	-	2	6
Тема 4. Психология личности и ее категории.	6	2	-	-	-	-	2	4
Тема 5. Индивидуально – психологические особенности личности.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 6. Психология общения.	12	2	4	-	-	-	6	6
Тема 7. Психология межличностных отношений в группах.	10	2	4	-	-	-	6	4
Тема 8. Психология семьи.	12	3	5	-	-	-	8	4
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 5 семестр / 3 курс	72	17	17	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модулю)	72	17	17	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет психологии.

Введение в психологию. Этапы развития психологии. Общая психология. Отрасли психологии. Психологические особенности труда специалистов в сфере IT.

Тема 2. Биологические основы психики.

Строение нервной системы человека. Клеточные механизмы нервной системы. Основные функции психики. Структуру психики. Связь психики и мозга.

Тема 3. Психические процессы и состояния.

Понятие о психике. Отражение. Психический образ. Свойства психического отражения. Уровни психического отражения.

Психические процессы, психические состояния, психические явления. Основные психические процессы: ощущение, восприятие, память, мышление, воображение. Эмоции. Функции эмоций.

Тема 4. Психология личности и ее категории.

Психологическая структура личности. Психологические подструктуры личности. Понятие формирование личности в психологии. Факторы формирование личности. Психологические характеристики темперамента и особенности деятельности личности. Характер, его свойства и черты. Акцентуация характера.

Тема 5. Индивидуально – психологические особенности личности.

Определение темперамента. Сферы проявления темперамента. Типы темперамента. Сферы проявления темперамента. Типы темперамента. Типы характеров по классификации К. Леонгарда.

Тема 6. Психология общения.

Общение. Основные функции общения. Стороны общения. Уровни общения. Явления общения.

Тема 7. Психология межличностных отношений в группах.

Межличностные отношения. Классификация межличностных отношений. Классификация и функция групп.

Тема 8. Психология семьи.

Определение семьи. Семья и брак: основные понятия, сходство и различие. Функции семьи. Развитие брачно - семейных отношений в истории общества. Типология семьи. Основные особенности современной семьи и наиболее распространенная ее структура в нашем обществе. Жизненный цикл семьи.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Психология в 2 ч. Часть 1. Общая и социальная психология : учебник для вузов / Б. А. Сосновский [и др.] ; под редакцией Б. А. Сосновского. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 480 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7512-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490808
2. Бороздина, Г. В. Психология и педагогика : учебник для вузов / Г. В. Бороздина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-2744-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488681
3. Крысько, В. Г. Психология в схемах и комментариях : учебное пособие для вузов / В. Г. Крысько. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 394 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494624

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

157. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
158. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
159. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02 Деловые коммуникации

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Литвинова Л.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Деловые коммуникации» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Деловые коммуникации» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Деловые коммуникации» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является сформировать у студентов представление о коммуникативной компетентности в профессиональной деятельности, выработать навыки и умения организации и проведения различных форм деловой коммуникации.

Задачи дисциплины:

- усвоение научно обоснованного представления о деловой коммуникации как разновидности коммуникативной деятельности в процессе человеческого общения;
- ознакомление обучающихся с пониманием специфики организации и осуществления делового общения, его форм и разновидностей;
- развитие навыков коммуникативной практики при овладении различными формами деловой коммуникации на основе стимулирования творческого мышления в профессиональной сфере.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– дисциплины по выбору к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 5 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать: понятия «деловые коммуникации», «общение».	Тесты по теме 1
		Уметь: определять и различать все виды общения.	Тесты по теме 1 Практические задания по теме 1
		Владеть: этническими нормами делового общения.	Практические задания по теме 1
	УК-4.2. Аргументирует свою точку зрения	Знать: структуру речевой ситуации и какую коммуникацию	Тесты по теме 2

	при деловом общении и в публичных выступлениях	можно считать эффективной	
		Знать: замысел, восприятие, интерпретацию и проблемы привлечения внимания	Тесты по теме 5
		Уметь: выстраивать обратную связь в выступлении перед аудиторией	Тесты по теме 5
		Владеть: доказательством, логическими и психологическими аргументами	Практические задания по теме 5
	УК-4.3. Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык	Знать: классификацию деловых писем, понятие документооборота	Тесты по теме 8
		Уметь: организовывать работу с входящими документами	Практические задания по теме 8
		Владеть: общим порядком формирования документов	Практические задания по теме 8
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;	Знать: предмет, цель, причины, условия переговоров	Тесты по теме 3
		Знать: что является эффективной презентацией, основные приемы общения по телефону	Тесты по теме 6
		Уметь: анализировать алгоритм и структуру презентации, правильно отвечать по телефону.	Практические задания по теме 6
		Владеть: вниманием аудитории, вниманием клиентов	Практические задания по теме 6

	УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;	Знать: какими бывают публичные речи, вербальные и невербальные средства общения	Тесты по теме 4, 7
		Уметь: выявлять и анализировать коммуникативные и организаторские склонности	Тесты по теме 7 Практические задания по теме 7
		Владеть: особенностями невербальных средств общения	Практические задания по теме 7

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
5 семестр								
Тема 1. Понятие деловых коммуникаций. Общение, его виды.	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 2. Эффективность коммуникации.	6	2	-	-	-	-	2	4
Тема 3. Проведение переговоров партнерами.	8	2	-	-	-	-	2	6
Тема 4. Выступление перед аудиторией.	6	2	-	-	-	-	2	4
Тема 5. Подготовка к публичному выступлению.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 6. Подготовка и проведение презентации. Общение по телефону.	12	2	4	-	-	-	6	6
Тема 7. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	10	2	4	-	-	-	6	4
Тема 8. Деловая переписка. Правила составления документов.	12	3	5	-	-	-	8	4
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 5 семестр / 3 курс	72	17	17	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модулю)	72	17	17	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие деловых коммуникаций. Общение, его виды.

Понятие коммуникации. Типы и виды коммуникаций. Специфика и основные задачи деловой коммуникации. Предметно-целевое содержание деловой коммуникации, соблюдение формально-ролевых принципов взаимодействия. Коммуникативная компетентность. Коммуникативные роли (модели поведения) в процессе делового общения. Коммуникативная культура в деловом общении

Тема 2. Эффективность коммуникации.

Способы передачи и приема информации. Содержание коммуникационного процесса. Элементы и этапы коммуникационного процесса. Условия эффективного речевого воздействия. Барьеры в коммуникациях: причины и условия возникновения, приемы устранения.

Тема 3. Проведение переговоров партнерами.

Деловая беседа: этапы, принципы и правила проведения. Особенности ведения деловой дискуссии. Деловая беседа по телефону: базовые правила телефонного общения. Подготовка, организация и проведение совещаний. Способы нейтрализации «блокирующих» ситуаций в ходе совещания.

Тема 4. Выступление перед аудиторией.

Выступление перед аудиторией: психологическая основа и языковые средства. Методика и техника организации публичного выступления. Проведение презентации.

Тема 5. Подготовка к публичному выступлению.

Публичное выступление: психологическая основа и языковые средства. Методика и техника организации публичного выступления. Проведение презентации.

Тема 6. Подготовка и проведение презентации. Общение по телефону.

Телефонный этикет. Правила общения по телефону. Правила для осуществления успешных переговоров по телефону.

Тема 7. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.

Вербальное общение. Невербальным средствам общения. Жестика. Мимика.

Тема 8. Деловая переписка. Правила составления документов.

Искусство ведения деловых переговоров. Техники эффективной деловой коммуникации при контакте с деловым партнером (в том числе, в неблагоприятных ситуациях). Публичное выступление в системе деловых коммуникаций. Презентация: цели и виды

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при

проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Деловые коммуникации : учебник для бакалавров / В. П. Ратников [и др.] ; под редакцией В. П. Ратникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 527 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3685-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487259
2. Дзялошинский, И. М. Деловые коммуникации. Теория и практика : учебник для бакалавров / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 433 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3044-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497799

Дополнительная литература

1. Спивак, В. А. Деловые коммуникации. Теория и практика : учебник для вузов / В. А. Спивак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15321-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488401
2. Таратухина, Ю. В. Деловые и межкультурные коммуникации : учебник и практикум для вузов / Ю. В. Таратухина, З. К. Авдеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02346-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469157

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

160. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
161. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
162. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера.

Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.02.03 Психология личностного и профессионального самоопределения

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Литвинова Л.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Психология личностного и профессионального самоопределения» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Психология личностного и профессионального самоопределения» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплин «Психология личностного и профессионального самоопределения» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является познакомить студентов с основными теориями и направлениями исследований психологииличностного и профессионального развития, что позволит им научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, уметь использовать методы этих наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными направлениями развития психологической науки;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевую, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;
- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- усвоение теоретических основ проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса, диагностики его хода и результатов.
-

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– дисциплины по выбору к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается в 5 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	УК-4.1. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать содержание, функции и структуру общения.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 6
		Знать классификацию и функции групп	Тесты, устный опрос практические задания по теме 7

формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Уметь анализировать модели и средства коммуникативного общения.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 6
		Уметь регулировать межличностные отношения в группах и коллективах.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 7
		Владеть практическими правилами и техникой общения.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 6
		Владеть практическими методами и приемами регулирования социально – психологического климата групп.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 7
	УК-4.2. Аргументирует свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	Знать общие понятия о темпераменте, характере, способностях.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 5
		Уметь анализировать типы темперамента, их психологические характеристики и черты характера.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 5
		Владеть способами формирования и развития индивидуальных способностей.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 5
	УК-4.3. Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык	Знать структуру личности, понятие личности в психологии.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 4
		Уметь анализировать отечественные и зарубежные концепции личности.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 4
		Владеть методами исследования в психологии личности и их практики.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 4
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на	УК-6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при	Знать предмет и объект психологии, соотношение житейского и научной психологии, основные отрасли психологии.	Тесты, практические задания по теме 1

основе принципов образования в течение всей жизни	достижении поставленных целей;	Знать основные функции психики, структуру психики, связь психики и мозга.	Тесты, практические задания по теме 2
		Уметь анализировать основные направления отечественной и зарубежной психологии.	Тесты, практические задания по теме 1
		Владеть методами исследования в психологии	Тесты, практические задания по теме 1
	УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста;	Знать когнитивные процессы и состояния, сквозные психические процессы, эмоционально - волевые процессы, психические состояния.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 3
		Знать функции семьи и их нарушения.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 8
		Уметь анализировать ощущения, восприятия, память, мышление, воображение, внимание.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 3
		Уметь анализировать структуру и динамику семьи, типы семейных отношений.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 8
		Владеть способами активации мыслительных операций и внимания	Тесты, устный опрос практические задания по теме 3
		Владеть практическими методами и приёмами воспитания в семье.	Тесты, устный опрос практические задания по теме 8

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	Всего	
5 семестр								
Тема 1. Предмет психологии личностного и профессионального самоопределения.	10	2	2	-	-	-	4	6
Тема 2. Биологические основы психики.	6	2	-	-	-	-	2	4
Тема 3. Психические процессы и состояния.	8	2	-	-	-	-	2	6
Тема 4. Психология личности и ее категории.	6	2	-	-	-	-	2	4
Тема 5. Индивидуально – психологические особенности личности.	8	2	2	-	-	-	4	4
Тема 6. Психология общения.	12	2	4	-	-	-	6	6
Тема 7. Психология межличностных отношений в группах.	10	2	4	-	-	-	6	4
Тема 8. Психология семьи.	12	3	5	-	-	-	8	4
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 5 семестр / 3 курс	72	17	17	-	-	-	34	38
Итого по дисциплине (модулю)	72	17	17	-	-	-	34	38

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет психологии личностного и профессионального самоопределения.

Введение в психологию. Этапы развития психологии. Общая психология. Отрасли психологии. Психологические особенности труда специалистов в сфере IT.

Тема 2. Биологические основы психики.

Строение нервной системы человека. Клеточные механизмы нервной системы. Основные функции психики. Структуру психики. Связь психики и мозга.

Тема 3. Психические процессы и состояния.

Понятие о психике. Отражение. Психический образ. Свойства психического отражения. Уровни психического отражения.

Психические процессы, психические состояния, психические явления. Основные психические процессы: ощущение, восприятие, память, мышление, воображение. Эмоции. Функции эмоций.

Тема 4. Психология личности и ее категории.

Психологическая структура личности. Психологические подструктуры личности. Понятие формирование личности в психологии. Факторы формирование личности. Психологические характеристики темперамента и особенности деятельности личности. Характер, его свойства и черты. Акцентуация характера.

Тема 5. Индивидуально – психологические особенности личности.

Определение темперамента. Сферы проявления темперамента. Типы темперамента. Сферы проявления темперамента. Типы темперамента. Типы характеров по классификации К. Леонгарда.

Тема 6. Психология общения.

Общение. Основные функции общения. Стороны общения. Уровни общения. Явления общения.

Тема 7. Психология межличностных отношений в группах.

Межличностные отношения. Классификация межличностных отношений. Классификация и функция групп.

Тема 8. Психология семьи.

Определение семьи. Семья и брак: основные понятия, сходство и различие. Функции семьи. Развитие брачно - семейных отношений в истории общества. Типология семьи. Основные особенности современной семьи и наиболее распространенная ее структура в нашем обществе. Жизненный цикл семьи.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

3. Психология : учебник и практикум для вузов / А. С. Обухов [и др.] ; под общей редакцией А. С. Обухова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00631-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488786
4. Леонов, Н. И. Психология делового общения : учебное пособие для вузов / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09235-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494141

Дополнительная литература

1. Немов, Р. С. Психология в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Р. С. Немов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490562
2. Немов, Р. С. Психология в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Р. С. Немов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9198-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490563

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

163. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
164. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
165. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации

через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.03.01 Общая физическая подготовка

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Анисимов В.Д.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Общая физическая подготовка» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины (модуля) «Общая физическая подготовка» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля) «Общая физическая подготовка» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Цель дисциплины (модуля) «Общая физическая подготовка» состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

1. Обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.

2. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.

3. Овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, коррекцию имеющихся отклонений в состоянии здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.

4. Адаптация организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.

5. Овладение методикой формирования и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правилами личной гигиены, рационального режима труда и отдыха.

6. Овладение средствами и методами противодействия неблагоприятным факторам и условиям труда, снижения утомления в процессе профессиональной деятельности и повышения качества результатов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– дисциплины по выбору к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается с 1 по 6 семестры, на 1-3 курсах.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Владеть методами управления собственным временем	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
	УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Применяет здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.	Знать основные здоровьесберегающие технологии	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Владеть методиками применения здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат

		организма	
	УК-7.2. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать роль физической культуры и спорта в развитии человека и подготовке специалиста;	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Знать роль оптимальной двигательной активности в повышении функциональных и двигательных возможностей организма человека, работоспособности, в укреплении и поддержании здоровья, общей и профессиональной работоспособности;	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Знать основы здорового образа жизни и роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь совершенствовать индивидуальное физкультурно-спортивное мастерство в процессе учебных и секционных занятий, владением в соответствии с особенностями вида спорта, техникой движений, технико-тактическими действиями.	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат

		Владеть навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 328 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
1 – 6 семестр								
Тема 1. Бег.	10	-	10	-	-	-	10	-
Тема 2. Прыжки.	30	-	30	-	-	-	30	-
Тема 3. Метание спортивного снаряда.	32	-	32	-	-	-	32	-
Тема 4. Спортивная ходьба.	30	-	30	-	-	-	30	-
Тема 5. Общие основы баскетбола.	30	-	30	-	-	-	30	-
Тема 6. Техническая подготовка в баскетболе.	32	-	32	-	-	-	32	-
Тема 7. Игровая подготовка в баскетболе.	10	-	10	-	-	-	10	-
Тема 8. Общие основы волейбола..	32	-	32	-	-	-	32	--
Тема 9. Техническая подготовка в волейболе.	30	-	30	-	-	-	30	-
Тема 10. Игровая подготовка в волейболе.	30	-	30	-	-	-	30	-
Тема 11. Общие основы атлетической гимнастики	32	-	32	-	-	-	32	-
Тема 12 Техническая подготовка в атлетической гимнастики	30	-	30	-	-	-	30	-

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**328**	**-**	**328**	**-**	**-**	**-**	**-**	**328**

Содержание дисциплины

Тема 1. Бег.

Разновидности бега. Обучение основам техники бега на короткие дистанции (низкий старт, разгон, бег по дистанции, финиширование). **Бег на короткие дистанции.** Техника выполнения высокого старта. Техника выполнения низкого старта. Стартовый разгон и бег по дистанции. Техника движения рук в беге. Техника бега с максимальной скорости по прямой дистанции. Техника перехода от стартового разгона к бегу по дистанции. Стартовый разгон и бег по прямой дистанции с максимальной скоростью. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Бег 200м. Особенности техники бега на 200м. Бег 400м. Техника бега на 400м.

Беговые упражнения. Медленный бег. Бег с ускорением в полсилы. Бег с ускорением в полную силу. Бег с низкого старта на время. Упражнения в беге: ускорение с чередованием ходьбой. Специальные беговые упражнения. Медленный бег выполнения стартового ускорения по команде из нестандартных исходных положений.

Упражнения для совершенствования техники бега.

Упражнения для совершенствования техники низкого старта.

Упражнения для совершенствования техники финиширования.

Упражнения для развития скорости бега.

Обучение основным приемам бега на средние и длинные дистанции (высокий старт, бег на 1-м, 2-м и 3-м этапе дистанции, финиширование). Бег на средние дистанции. Бег на средние дистанции 300-500 м. Бег на средние дистанции 400-500 м. Бег с ускорением. Бег в медленном темпе (2-2,5 мин). Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.

Повторный бег.

Кроссовая подготовка. Кроссовый бег 800м.

Эстафетный бег. Обучение технике эстафетного бега. Эстафетный бег 4*100м. Совершенствование техники эстафетного бега. Бег 4*60, смешанное передвижение 2*250.

Тема 2. Прыжки.

Прыжки в длину с разбега «согнув ноги». Техника отталкивания в прыжках в длину с разбега «согнув ноги». Техника группировки и приземления. Техники движения в полете в прыжках в длину с разбега. Ритм последних шагов. Отработка отдельных элементов прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Прыжок в длину с полного разбега. Совершенствование техники прыжков в длину.

Прыжковые упражнения. Упражнения на гибкость, координацию и расслабление. Скоростно-силовая подготовка. Упражнения для мышц плечевого пояса и туловища. Упражнения для мышц тазовой области и ног. Упражнения на развитие группы мышц, обеспечивающих вертикальное движение прыгуна при отталкивании. Изометрические упражнения. Имитационные упражнения. Упражнения для совершенствования отталкивания. Упражнения для совершенствования приземления.

Тема 3. Метание мяча.

Метание мяча. Техника выполнения хлесткому движению метающей руки в финальном усилии. Техника выхода в положение "натянутого лука" в финальном усилии. Метание малого мяча с одного шага, стоя боком в направлении метания. Метание малого мяча в горизонтальную и вертикальную цель (1*1м) с расстояния 6-8м. Техника выполнения скрестного шага. Техника метания малого мяча на дальность с трех бросковых шагов. Техника отведения руки с малым мячом на два шага в ходьбе и медленном беге. Техника метания с четырех бросковых шагов. Техника разбега и метания малого мяча с полного разбега. Метание малого мяча в горизонтальную и вертикальную цель (1*1м) с расстояния10-12м.

Тема 4. Спортивная ходьба.

Спортивная ходьба. Техника спортивной ходьбы. Ошибки в спортивной ходьбе. Тактические действия при спортивной ходьбе.

Тема 5. Общие основы баскетбола.

Спортивные игры в системе физического воспитания и спорта.

Баскетбол: правила и характеристика игры. Терминология, принятая в баскетболе. Состав команды. Правила техники безопасности при выполнении упражнений на занятиях баскетболом. Профилактика заболеваемости и травматизма в спорте. Методика тренировки баскетболистов. Техническая подготовка баскетболистов. Психологическая подготовка баскетболиста. Техника и тактика игры в баскетбол, их взаимосвязь. Основы техники игры и техническая подготовка. Основы тактики игры и тактическая подготовка. Спортивные соревнования, организация и правила проведения, положение о соревнованиях.

Тема 6. Техническая подготовка в баскетболе.

Обучение передвижению в стойке баскетболиста. Обучение технике остановок прыжком и двумя шагами. Обучение прыжку толчком двух ног и одной ноги. Повороты вперед и назад. Ловля мяча двумя руками на месте, в движении, в прыжке при встречном и параллельном движении. Передача мяча двумя руками от груди на месте, в движении, в стену, парами, при встречном и параллельном движении. Ведение мяча на месте, в движении, с изменением направления, скорости, высоты отскока. Броски в кольцо двумя руками от груди с места, слева, справа, с отскоком от щита, в движении. Броски в кольцо одной рукой от плеча на месте слева, справа, с середины, без отскока и с отскоком от щита. Обучение технике двух шагов с места, в движении. Броски двумя руками от груди с двух шагов. Передвижение в баскетбольной стойке с изменением направления и скорости, с работой рук. Остановки прыжком и двумя шагами без мяча и с мячом. Повороты на месте вперед и назад без мяча и с мячом. Ловля и передача мяча изученными способами на месте, в движении, парами, тройками с изменением расстояния, скорости, исходных положений. Обучение передачам двумя руками сверху, снизу, одной сверху, снизу, на месте, в движении. Ведение мяча левой и правой рукой с изменением высоты отскока, направления, скорости, с остановками. Ведение со сменой рук без зрительного контроля. Обводка соперника с изменением направления. Сочетания ведения, передач и ловли мяча. Броски в кольцо двумя руками от груди и одной от плеча с места и в движении после двух шагов. Обучение броску после ведения, после обводки, после ловли и двух шагов слева, справа и с середины. Обучение штрафному броску двумя и одной рукой от плеча. Обучение технике броска с места со средней дистанции. Передвижения в защитной стойке, работа ног, рук. Финты, обманные движения, остановки, повороты. Ловля и передачи изученными способами в движении с пассивным и активным сопротивлением, одной и двумя руками. Передачи мяча в прыжке в сочетании с ведением и бросками. Скрытые передачи. Обводка соперника с поворотом и переводом мяча. Перевод под ногой, за спиной. Броски в кольцо одной рукой сверху, снизу. Добивание в кольцо двумя руками в прыжке. Обучение броску крюком. Разноудаленные броски с места и в движении. Обучение технике трехочкового броска. Бросок в прыжке одной рукой. Совершенствование техники перемещений и владения мячом. Совершенствование техники ловли, ведения и передачи мяча. Совершенствование техники передачи мяча и броска по кольцу.

Тема 7. Игровая подготовка.

Обучение основным приемам техники игры и тактическим действиям в упрощенной игровой обстановке 2х2, 3х3, 4х4, 5х5. Овладение индивидуальными и групповыми тактическими действиями. Овладение основами тактики командных действий. Контрольные игры на проверку усвоения технических приемов в игровой обстановке. Двусторонние игры. Совершенствование техники и тактики двухсторонней игре. Обучение приемам игры, совершенствование их в условиях близких к соревновательным. Обучение индивидуальным, групповым и командным действиям в различных комбинациях и системах нападения и защиты. Совершенствование приемов игры и тактических действий с учетом индивидуальных особенностей.

Тема 8. Общие основы волейбола.

Спортивные игры в системе физического воспитания и спорта. Общие основы волейбола. Состав команды, замена игроков. Расстановка и переход игроков. Начало игры и подача. Перемена подачи. Удары по мячу. Выход мяча из игры. Счет и результат игры. Права и обязанности игроков. Упрощенные правила игры. Судейская терминология. Нарушения, жесты судей. Правила техники безопасности при выполнении упражнений на занятиях волейболом.

Тема 9. Техническая подготовка.

Техника нападения

Перемещения и стойки

Стойки: стойки основная, низкая; ходьба, бег, перемещение приставными шагами лицом, боком (правым, левым), спиной вперед; двойной шаг, скачок вперед; остановка шагом; сочетание стоек и перемещений.

Подача мяча

Подачи: нижняя прямая (боковая); в стену - расстояние 6-9 м, через сетку - расстояние 6 м, 9 м; из-за лицевой линии в пределы площадки, правую, левую половины площадки.

Обучение технике подачи мяча. Нижняя прямая подача мяча в пределы площадки. Обучение технике нижней боковой подаче. Нижняя боковая подача мяча в пределы площадки.

Обучение технике верхней подачи. Верхняя подача мяча в пределы площадки и на точность. Обучение технике выполнения верхней боковой подачи.

Передачи мяча

Передачи: передача мяча сверху двумя руками, над собой - на месте и после перемещения различными способами; с набрасывания партнера - на месте и после перемещения; в парах; в треугольнике: зоны 6-3-4,6-3-2, 5-3-4,1-3-2; передачи в стену с изменением высоты и расстояния - на месте и в сочетании с перемещениями; на точность с собственного подбрасывания и партнера.

Выполнение верхней передачи двумя руками перед собой с выходом и через сетку. Выполнение приема мяча снизу двумя руками. Выполнение верхней передачи двумя руками над собой через голову. Выполнение верхней передачи в прыжке.

Нападающий удар

Нападающие удары: прямой нападающий удар; ритм разбега в три шага; ударное движение кистью по мячу; бросок мяча через сетку в прыжке с разбега; удар через сетку по мячу, подброшенному партнером; удар с передачи.

Выполнение техники нападающего удара правой и левой рукой. Перевод правой рукой (влево и вправо из зоны 4;2;3.). Выполнение нападающего удара из зоны 4, на силу в пределы площадки, с передачи из зоны 3.

Тактика защиты

Низкие стойки. Скоростные перемещения на площадке и вдоль сетки; сочетание перемещений с перекатами на спину и в сторону на бедро.

Прием мяча сверху двумя руками: прием мяча после отскока от стены (расстояние 1-2 м); после броска партнером через сетку (расстояние 4-6 м); прием нижней прямой подачи.

Прием снизу двумя руками: прием мяча, наброшенного партнером - на месте и после перемещения; в парах направляя мяч вперед вверх, над собой, на месте, в движении; прием подачи и первая передача в зону нападения.

Блокирование

Техника выполнения блока. Обучение технике выполнения одиночного блока. Обучение технике выполнения группового блока. Отработка навыков взаимодействие игроков в блоке. Совершенствование постановки одиночного блока. Совершенствование постановки группового блока.

Отбивание мяча кулаком через сетку в непосредственной близости от нее: стоя на площадке и в прыжке, после перемещения. Страховка отскока мяча от блока.

Тема 10. Игровая подготовка.
Игры на проверку усвоения технических приемов в игровой обстановке. Обучение индивидуальным, групповым и командным действиям в различных комбинациях и системах нападения и защиты. Совершенствование приемов игры и тактических действий с учетом индивидуальных особенностей.
Тема 11. Общие основы атлетической гимнастики.
Виды атлетической гимнастики. Развитие силовых качеств атлетической гимнастикой. Общая и силовая выносливость.
Тема 12. Техническая подготовка в атлетической гимнастики.
Техника выполнения упражнений со свободными весами. Техника выполнения упражнений с весом собственного тела.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
-методические материалы к практическим занятиям;
-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для вузов / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14056-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469114
2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488898
3. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 201 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5d36b382bede05.74469718. - Текст : электронный. // URL: http://znanium.com/catalog/product/993540

Дополнительная литература

1. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для вузов / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11118-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475804
2. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 141 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09793-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490267

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

166. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
167. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
168. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

- обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;
- обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;
- обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.03.02 Циклические виды спорта

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Анисимов В.Д.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Циклические виды спорта» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Циклические виды спорта» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплины «Циклические виды спорта» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Цель дисциплины (модул) «Циклические виды спорта» состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

7. Обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.

8. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.

9. Овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, коррекцию имеющихся отклонений в состоянии здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.

10. Адаптация организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.

11. Овладение методикой формирования и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правилами личной гигиены, рационального режима труда и отдыха.

12. Овладение средствами и методами противодействия неблагоприятным факторам и условиям труда, снижения утомления в процессе профессиональной деятельности и повышения качества результатов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– дисциплины по выбору к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается с 1 по 6 семестры, на 1-3 курсах.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Владеть методами управления собственным временем	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
	УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Применяет здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.	Знать основные здоровьесберегающие технологии	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Владеть методиками применения здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат

		особенностей организма	
	УК-7.2. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать роль физической культуры и спорта в развитии человека и подготовке специалиста;	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Знать роль оптимальной двигательной активности в повышении функциональных и двигательных возможностей организма человека, работоспособности, в укреплении и поддержании здоровья, общей и профессиональной работоспособности;	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Знать основы здорового образа жизни и роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь совершенствовать индивидуальное физкультурно-спортивное мастерство в процессе учебных и секционных занятий, владением в соответствии с особенностями вида спорта, техникой	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат

		движений, технико-тактическими действиями.	
		Владеть навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 328 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
1 – 6 семестр								
Тема 1. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой.	48	-	48	-	-	-	48	-
Тема 2. Бег.	148	-	148	-	-	-	148	-
Тема 3. Прыжки.	28	-	28	-	-	-	28	-
Тема 4. Метание спортивного снаряда.	28	-	28	-	-	-	28	-
Тема 5. Спортивная ходьба.	20	-	20	-	-	-	20	-
Тема 6. Подвижные игры с элементами легкой атлетикой.	56	-	56	-	-	-	56	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**328**	**-**	**328**	**-**	**-**	**-**	**328**	**-**

Содержание дисциплины

Тема 1. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Легкоатлетические упражнения на развитие силы, выносливости, гибкости, быстроты, ловкости.

Правила поведения и техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Легкоатлетическая разминка. Упражнения на развитие силы. Упражнения на развитие выносливости. Упражнения на развитие быстроты. Упражнения на развитие гибкости. Упражнения на развитие ловкости. Совершенствование физических качеств в упражнениях. Техническая подготовка, контроль за движениями, исправление ошибок. Тактическая подготовка.

Тема 2. Бег.

Разновидности бега. Обучение основам техники бега на короткие дистанции (низкий старт, разгон, бег по дистанции, финиширование). **Бег на короткие дистанции.** Техника выполнения высокого старта. Техника выполнения низкого старта. Стартовый разгон и бег по дистанции. Техника движения рук в беге. Техника бега с максимальной скорости по прямой дистанции. Техника перехода от стартового разгона к бегу по дистанции. Стартовый разгон и бег по прямой дистанции с максимальной скоростью. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Бег 200м. Особенности техники бега на 200м. Бег 400м. Техника бега на 400м.

Беговые упражнения. Медленный бег. Бег с ускорением в полсилы. Бег с ускорением в полную силу. Бег с низкого старта на время. Упражнения в беге: ускорение с чередованием ходьбой. Специальные беговые упражнения. Медленный бег выполнения стартового ускорения по команде из нестандартных исходных положений.

Упражнения для совершенствования техники бега.

Упражнения для совершенствования техники низкого старта.

Упражнения для совершенствования техники финиширования.

Упражнения для развития скорости бега.

Обучение основным приемам бега на средние и длинные дистанции (высокий старт, бег на 1-м, 2-м и 3-м этапе дистанции, финиширование). Бег на средние дистанции. Бег на средние дистанции 300-500 м. Бег на средние дистанции 400-500 м. Бег с ускорением. Бег в медленном темпе (2-2,5 мин). Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.

Повторный бег.

Кроссовая подготовка. Кроссовый бег 800м.

Эстафетный бег. Обучение технике эстафетного бега. Эстафетный бег 4*100м. Совершенствование техники эстафетного бега. Бег 4*60, смешанное передвижение 2*250.

Тема 3. Прыжки.

Прыжки в длину с разбега «согнув ноги». Техника отталкивания в прыжках в длину с разбега «согнув ноги». Техника группировки и приземления. Техники движения в полете в прыжках в длину с разбега. Ритм последних шагов. Отработка отдельных элементов прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Прыжок в длину с полного разбега. Совершенствование техники прыжков в длину.

Прыжковые упражнения. Упражнения на гибкость, координацию и расслабление. Скоростно-силовая подготовка. Упражнения для мышц плечевого пояса и туловища. Упражнения для мышц тазовой области и ног. Упражнения на развитие группы мышц, обеспечивающих вертикальное движение прыгуна при отталкивании. Изометрические упражнения. Имитационные упражнения. Упражнения для совершенствования отталкивания. Упражнения для совершенствования приземления.

Тема 4. Метание мяча.

Метание мяча. Техника выполнения хлесткому движению метающей руки в финальном усилии. Техника выхода в положение "натянутого лука" в финальном усилии. Метание малого мяча с одного шага, стоя боком в направлении метания. Метание малого мяча в горизонтальную и вертикальную цель (1*1м) с расстояния 6-8м. Техника выполнения

скрестного шага. Техника метания малого мяча на дальность с трех бросковых шагов. Техника отведения руки с малым мячом на два шага в ходьбе и медленном беге. Техника метания с четырех бросковых шагов. Техника разбега и метания малого мяча с полного разбега. Метание малого мяча в горизонтальную и вертикальную цель (1*1м) с расстояния10-12м.

Тема 5. Спортивная ходьба.

Спортивная ходьба. Техника спортивной ходьбы. Ошибки в спортивной ходьбе. Тактические действия при спортивной ходьбе.

Тема 6. Подвижные игры с элементами легкой атлетикой.

Развитие физических способностей в подвижных играх с элементами легкой атлетики.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Алхасов, Д. С. Базовые виды физкультурно-спортивной деятельности с методикой преподавания. Легкая атлетика : учебное пособие для вузов / Д. С. Алхасов, А. К. Пономарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12402-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496280
2. Теория и методика избранного вида спорта : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под редакцией С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07551-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492815

Дополнительная литература

1. Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для вузов / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14056-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469114

2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488898

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

169. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
170. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
171. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

- обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;
- обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;
- обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.03.03 Игровые виды спорта

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Анисимов В.Д.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины «Игровые виды спорта» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Игровые виды спорта» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля) «Игровые виды спорта» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Цель дисциплины «Игровые виды спорта» состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

13. Обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
14. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
15. Овладение системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование компенсаторных процессов, коррекцию имеющихся отклонений в состоянии здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности.
16. Адаптация организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.
17. Овладение методикой формирования и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правилами личной гигиены, рационального режима труда и отдыха.
18. Овладение средствами и методами противодействия неблагоприятным факторам и условиям труда, снижения утомления в процессе профессиональной деятельности и повышения качества результатов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина (модуль) относится:

– дисциплины по выбору к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Дисциплина преподается с 1 по 6 семестры, на 1-3 курсах.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Наименование оценочного материала
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Знать основные приемы эффективного управления собственным временем	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Владеть методами управления собственным временем	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
	УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.	Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Применяет здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.	Знать основные здоровьесберегающие технологии	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Владеть методиками применения здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат

	УК-7.2. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать роль физической культуры и спорта в развитии человека и подготовке специалиста;	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Знать роль оптимальной двигательной активности в повышении функциональных и двигательных возможностей организма человека, работоспособности, в укреплении и поддержании здоровья, общей и профессиональной работоспособности;	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Знать основы здорового образа жизни и роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Уметь совершенствовать индивидуальное физкультурно-спортивное мастерство в процессе учебных и секционных занятий, владением в соответствии с особенностями вида спорта, техникой движений, технико-тактическими действиями.	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат
		Владеть навыками использования методов и средств физической культуры для	Тестовые задания по теме, контрольные нормативы, реферат

		обеспечения полноценной профессиональной деятельности	

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 328 академических часа.

5. Содержание дисциплины (модуля)

очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
1 – 6 семестр								
Тема 1. Общие основы баскетбола.	10	-	10	-	-	-	10	-
Тема 2. Общая физическая подготовка в баскетболе.	30	-	30	-	-	-	30	-
Тема 3. Специальная физическая подготовка в баскетболе.	32	-	32	-	-	-	32	-
Тема 4. Техническая подготовка в баскетболе.	30	-	30	-	-	-	30	-
Тема 5. Тактическая подготовка в баскетболе.	30	-	30	-	-	-	30	-
Тема 6. Игровая подготовка в баскетболе.	32	-	32	-	-	-	32	-
Тема 7. Общие основы волейбола.	10		10	-	-	-	10	-
Тема 8. Общая физическая подготовка в волейболе.	32		32	-	-	-	32	-
Тема 9. Специальная физическая подготовка в волейболе.	30		30	-	-	-	30	-
Тема 10. Техническая подготовка в волейболе.	30		30	-	-	-	30	-
Тема 11. Тактическая подготовка в волейболе.	32		32	-	-	-	32	-
Тема 12. Игровая подготовка в волейболе.	30		30	-	-	-	30	-

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	**Всего** (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	…	**Всего**	
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого по дисциплине (модулю)	**328**	**-**	**328**	**-**	**-**	**-**	**328**	**-**

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие основы баскетбола.

Спортивные игры в системе физического воспитания и спорта.

Баскетбол: правила и характеристика игры. Терминология, принятая в баскетболе. Состав команды. Правила техники безопасности при выполнении упражнений на занятиях баскетболом. Профилактика заболеваемости и травматизма в спорте. Методика тренировки баскетболистов. Техническая подготовка баскетболистов. Психологическая подготовка баскетболиста. Техника и тактика игры в баскетбол, их взаимосвязь. Основы техники игры и техническая подготовка. Основы тактики игры и тактическая подготовка. Спортивные соревнования, организация и правила проведения, положение о соревнованиях.

Тема 2. Общая физическая подготовка.

Строевые упражнения. Упражнения для рук плечевого пояса. Упражнения для ног. Упражнения для шеи и туловища. Упражнения для всех групп мышц. Подвижные игры: «Мяч водящему», «Гонка мячей». Упражнения для развития быстроты. Упражнения для развития ловкости. Упражнения для развития гибкости. Упражнения для развития прыгучести. Общеразвивающие упражнения на все группы мышц. Упражнения типа «полоса препятствий» с различными заданиями. Эстафеты без предметов и с мячами. Упражнения для развития силы. Упражнения для развития скоростно-силовых качеств. Упражнения для развития гибкости. Упражнения для развития ловкости. Комбинированные упражнения по круговой системе. Развитие прыгучести. Подвижные и спортивные игры по упрощенным правилам. Беговые упражнения. Повторный бег по дистанции от 30 до 60м. Челночный бег. Старты из различных исходных положений. Упражнения для развития различных двигательных качеств. Комбинированные упражнения. Упражнения для развития общей выносливости. Равномерный и переменный бег на 500, 800, 1000м.

Тема 3. Специальная физическая подготовка.

Упражнения для развития быстроты: ускорения, рывки на отрезках от 3 до 40м. (из различных исходных положений) лицом, боком, спиной вперед. Бег с максимальной частотой шагов на месте и в движении. Бег за лидером со сменой направления (зигзагом, лицом, спиной вперед, челноком, с поворотом). Упражнения для развития специальной прыгучести: многократные прыжки с ноги на ногу, выпрыгивания вверх с доставанием ориентира, прыжки на одной ноге и толчком двух ног (вперед, вверх, в стороны). Прыжки с подтягиванием бедра толчковой ноги. Упражнения для развития скорости реакции по зрительным и звуковым сигналам. Упражнения для развития чувства мяча. Подбрасывания и ловля на месте, в движении, бегом. Метание различных мячей в цель. Эстафеты с разными мячами. Упражнения для развития быстроты передвижения в баскетбольной стойке. Бег змейкой приставными шагами, спиной вперед. Бег с остановками, поворотами, рывками по свистку. Эстафетный бег с передачами мяча. Развитие специальной прыгучести. Прыжки с одной и двух ног с доставанием щита, с места и с разбега, одной и двумя руками. Серийные выпрыгивания из приседа. Эстафеты с прыжками на одной и двух ногах в различных вариантах. Упражнения для развития качеств, необходимых для выполнения передач, ловли и бросков. Упражнения для развития игровой ловкости. Передачи мяча в стену с последующей ловлей. Чередование передач и ведения на месте и в движении. Ведение мяча с одновременным выбиванием мяча у партнера. Комбинированные упражнения из бега, прыжков, ловли, передач, ведения, бросков с предельной интенсивностью. Эстафеты и игры с ловлей, передачами и бросками мяча. Подготовительные упражнения для рук. Укрепления лучезапястных суставов (сгибание, разгибание, круговые движения). Отталкивания от стены, пола ладонями, пальцами. Подготовительные упражнения для ног. Быстрота передвижений вперед, назад, влево, вправо. Бег змейкой, челноком, с прыжками, остановками, рывками, поворотами. Прыжки через скамейку с ведением мяча, передачами, круговым вращением

вокруг пояса. Упражнения для координации движений. Упражнения для развития специальной выносливости.

Тема 4. Техническая подготовка.

Обучение передвижению в стойке баскетболиста. Обучение технике остановок прыжком и двумя шагами. Обучение прыжку толчком двух ног и одной ноги. Повороты вперед и назад. Ловля мяча двумя руками на месте, в движении, в прыжке при встречном и параллельном движении. Передача мяча двумя руками от груди на месте, в движении, в стену, парами, при встречном и параллельном движении. Ведение мяча на месте, в движении, с изменением направления, скорости, высоты отскока. Броски в кольцо двумя руками от груди с места, слева, справа, с отскоком от щита, в движении. Броски в кольцо одной рукой от плеча на месте слева, справа, с середины, без отскока и с отскоком от щита. Обучение технике двух шагов с места, в движении. Броски двумя руками от груди с двух шагов. Передвижение в баскетбольной стойке с изменением направления и скорости, с работой рук. Остановки прыжком и двумя шагами без мяча и с мячом. Повороты на месте вперед и назад без мяча и с мячом. Ловля и передача мяча изученными способами на месте, в движении, парами, тройками с изменением расстояния, скорости, исходных положений. Обучение передачам двумя руками сверху, снизу, одной сверху, снизу, на месте, в движении. Ведение мяча левой и правой рукой с изменением высоты отскока, направления, скорости, с остановками. Ведение со сменой рук без зрительного контроля. Обводка соперника с изменением направления. Сочетания ведения, передач и ловли мяча. Броски в кольцо двумя руками от груди и одной от плеча с места и в движении после двух шагов. Обучение броску после ведения, после обводки, после ловли и двух шагов слева, справа и с середины. Обучение штрафному броску двумя и одной рукой от плеча. Обучение технике броска с места со средней дистанции. Передвижения в защитной стойке, работа ног, рук. Финты, обманные движения, остановки, повороты. Ловля и передачи изученными способами в движении с пассивным и активным сопротивлением, одной и двумя руками. Передачи мяча в прыжке в сочетании с ведением и бросками. Скрытые передачи. Обводка соперника с поворотом и переводом мяча. Перевод под ногой, за спиной. Броски в кольцо одной рукой сверху, снизу. Добивание в кольцо двумя руками в прыжке. Обучение броску крюком. Разноудаленные броски с места и в движении. Обучение технике трехочкового броска. Бросок в прыжке одной рукой. Совершенствование техники перемещений и владения мячом. Совершенствование техники ловли, ведения и передачи мяча. Совершенствование техники передачи мяча и броска по кольцу.

Тема 5. Тактическая подготовка.

Нападение

Выход для получения мяча на свободное место. Обманный выход для отвлечения защитника. Розыгрыш мяча короткими передачами. Организация атаки кольца. Атака кольца. «Передай мяч и выходи». Наведение своего защитника на партнера. Розыгрыш мяча игроками команды. Заслон защитнику партнера. Взаимодействие «Треугольник». Взаимодействие «Тройка». «Малая восьмерка». Скрестный выход. Система быстрого прорыва. Система нападения без центрового игрока. Командная атака кольца противника. Обучение заслону на месте и в движении. Сдвоенный заслон. Система эшелонированного прорыва. Система нападения через центрового.

Защита

Противодействие получению мяча. Противодействие выходу на свободное место. Противодействие розыгрышу мяча. Противодействие атаке кольца. Подстраховка. Система личной защиты. Противодействие розыгрышу мяча. Противодействие атаке. Подстраховка партнера. Переключение на другого нападающего. Проскальзывание. Групповой отбор мяча. Противодействие «Тройке». - Противодействие «Малой восьмерке». Система личной защиты. Система зонной защиты. Система смешанной

защиты. Система личного прессинга. Система зонного прессинга. Совершенствование тактических действий в нападении и защите.

Тема 6. Игровая подготовка.

Обучение основным приемам техники игры и тактическим действиям в упрощенной игровой обстановке 2х2, 3х3, 4х4, 5х5. Овладение индивидуальными и групповыми тактическими действиями. Овладение основами тактики командных действий. Контрольные игры на проверку усвоения технических приемов в игровой обстановке. Двусторонние игры. Совершенствование техники и тактики двухсторонней игре. Обучение приемам игры, совершенствование их в условиях близких к соревновательным. Обучение индивидуальным, групповым и командным действиям в различных комбинациях и системах нападения и защиты. Совершенствование приемов игры и тактических действий с учетом индивидуальных особенностей.

Тема 7. Общие основы волейбола.

Спортивные игры в системе физического воспитания и спорта. Общие основы волейбола. Состав команды, замена игроков. Расстановка и переход игроков. Начало игры и подача. Перемена подачи. Удары по мячу. Выход мяча из игры. Счет и результат игры. Права и обязанности игроков. Упрощенные правила игры. Судейская терминология. Нарушения, жесты судей. Правила техники безопасности при выполнении упражнений на занятиях волейболом.

Тема 8. Общая физическая подготовка.

Упражнения для мышц рук и плечевого пояса. Упражнения для мышц туловища и шеи. Упражнения для мышц ног и таза. Беговые упражнения. Бег: 20,30,60 м, повторный бег – два-три отрезка. Бег с низкого старта 60м, 100м. Эстафетный бег с этапами. Бег на 400-1000 м. Прыжки. Прыжки в длину с места; прыжки в длину с разбега. Метание. Метание мяча с места в стенку на дальность отскока; на дальность. Подвижные игры: «Набивание мяча», «Мяч ловцу». Упражнения для овладения навыками быстрых ответных действий. По сигналу (преимущественно зрительному) бег на 5,10,15 м из исходных положений: стойка волейболиста (лицом, боком и спиной к стартовой линии), сидя, лежа лицом вверх и вниз в различных положениях по отношению к стартовой линии; с перемещением приставными шагами.

Тема 9. Специальная физическая подготовка.

Бег с остановками и изменением направления. «Челночный». Бег (приставные шаги) в колонне по одному (в шеренге) вдоль границ площадки, по сигналу выполнение определенного задания: ускорение, остановка, изменение направления или способа передвижения, поворот на 360°, прыжок вверх, падение и перекат, имитация передачи в стойке, с падением, в прыжке, имитация подачи, нападающих ударов, блокирования и т.д. Упражнения для развития прыгучести. Приседание и резкое выпрямление ног со взмахом руками вверх; с прыжком вверх. Многократные броски мяча над собой в прыжке и ловля после приземления. Прыжки на одной и на обеих ногах на месте и в движении лицом вперед, боком и спиной вперед. Прыжки с места вперед, назад, вправо, влево, отталкиваясь обеими ногами. Подскоки. Упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении приема и передач мяча. Сгибание и разгибание рук в лучезапястных суставах, круговые движения кистями, сжимание и разжимание пальцев рук в положении руки вперед, в стороны, вверх (на месте и в сочетании с различными перемещениями). Многократные передачи мяча о стену и его ловля. Многократные передачи волейбольного мяча в стену, постепенно увеличивая расстояние до нее. Многократные передачи волейбольного мяча на дальность (с набрасывания партнера). Броски мяча над собой, на свободное место, на партнера и т.д. Упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении подач. Круговые движения руками в плечевых суставах с большой амплитудой и максимальной быстротой. Упражнения с мячом. Броски мяча двумя руками из-за головы с максимальным прогибанием при замахе. Броски мяча снизу одной и двумя руками. Броски мяча: правой рукой влево, левой – вправо. Перевод мяча. Броски мяча

через сетку, расстояние 4-6 м. Подачи с максимальной силой у тренировочной сетки (в сетку). Подачи мяча слабейшей рукой. Упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении нападающих ударов. Броски мяча из-за головы двумя руками с активным движением кистей сверху вниз стоя на месте и в прыжке. Броски мяча в прыжке из-за головы двумя руками через сетку. Соревнование на точность метания мячей. Многократное выполнение нападающих ударов с собственного подбрасывания, с набрасывания партнера у сетки и из глубины площадки. Упражнения для развития качеств, необходимых при блокировании. Прыжковые упражнения. Передвижение вдоль сетки лицом к ней приставными шагами правым и левым боком вперед, остановка и принятие исходного положения для блокирования; в положении спиной к сетке и с поворотом на 180°.

Тема 10. Техническая подготовка.

Техника нападения

Перемещения и стойки

Стойки: стойки основная, низкая; ходьба, бег, перемещение приставными шагами лицом, боком (правым, левым), спиной вперед; двойной шаг, скачок вперед; остановка шагом; сочетание стоек и перемещений.

Подача мяча

Подачи: нижняя прямая (боковая); в стену - расстояние 6-9 м, через сетку - расстояние 6 м, 9 м; из-за лицевой линии в пределы площадки, правую, левую половины площадки.

Обучение технике подачи мяча. Нижняя прямая подача мяча в пределы площадки. Обучение технике нижней боковой подаче. Нижняя боковая подача мяча в пределы площадки.

Обучение технике верхней подачи. Верхняя подача мяча в пределы площадки и на точность. Обучение технике выполнения верхней боковой подачи.

Передачи мяча

Передачи: передача мяча сверху двумя руками, над собой - на месте и после перемещения различными способами; с набрасывания партнера - на месте и после перемещения; в парах; в треугольнике: зоны 6-3-4,6-3-2, 5-3-4,1-3-2; передачи в стену с изменением высоты и расстояния - на месте и в сочетании с перемещениями; на точность с собственного подбрасывания и партнера.

Выполнение верхней передачи двумя руками перед собой с выходом и через сетку. Выполнение приема мяча снизу двумя руками. Выполнение верхней передачи двумя руками над собой через голову. Выполнение верхней передачи в прыжке.

Нападающий удар

Нападающие удары: прямой нападающий удар; ритм разбега в три шага; ударное движение кистью по мячу; бросок мяча через сетку в прыжке с разбега; удар через сетку по мячу, подброшенному партнером; удар с передачи.

Выполнение техники нападающего удара правой и левой рукой. Перевод правой рукой (влево и вправо из зоны 4;2;3.). Выполнение нападающего удара из зоны 4, на силу в пределы площадки, с передачи из зоны 3.

Тактика защиты

Низкие стойки. Скоростные перемещения на площадке и вдоль сетки; сочетание перемещений с перекатами на спину и в сторону на бедро.

Прием мяча сверху двумя руками: прием мяча после отскока от стены (расстояние 1-2 м); после броска партнером через сетку (расстояние 4-6 м); прием нижней прямой подачи.

Прием снизу двумя руками: прием мяча, наброшенного партнером - на месте и после перемещения; в парах направляя мяч вперед вверх, над собой, на месте, в движении; прием подачи и первая передача в зону нападения.

Блокирование

Техника выполнения блока. Обучение технике выполнения одиночного блока. Обучение технике выполнения группового блока. Отработка навыков взаимодействие игроков в

блоке. Совершенствование постановки одиночного блока. Совершенствование постановки группового блока.
Отбивание мяча кулаком через сетку в непосредственной близости от нее: стоя на площадке и в прыжке, после перемещения. Страховка отскока мяча от блока.

Тема 11. Тактическая подготовка.

Тактика нападения
Индивидуальные действия: выбор места для выполнения второй передачи у сетки; для подачи; для отбивания мяча через сетку, стоя двумя сверху, кулаком, снизу, стоя, в прыжке; вторая передача из зоны 3 игроку, к которому передающий обращен лицом; подача нижняя прямая на точность в зоны - по заданию; передача мяча через сетку на «свободное» место, на игрока, слабо владеющего приемом мяча.
Групповые действия: взаимодействие игроков зон 4 и 2 с игроком зоны 3 при первой передаче; игрока зоны 3 с игроками зон 4 и 2 при второй передаче; игроков задней и передней линии при первой передаче; игроков зон 6,5, 1 с игроком зоны 3 (2) при приеме подачи.
Командные действия: система игры со второй передачи игроком передней линии: прием подачи и первая передача в зону 3 (2), вторая передача игроку зоны 4 (2).
Тактика защиты
Индивидуальные действия: выбор места при приеме подачи, при приеме мяча, направленного соперником через сетку, при блокировании (выход в зону «удара»), при страховке партнера, принимающего мяч с подачи, посланного передачей; выбор способа приема мяча от соперника - сверху или снизу.
Групповые действия: взаимодействие игроков при приеме подачи и передачи: игроков зон 1 и 5 с игроком зоны 6; игрока зоны 6 с игроками зон 5 и 1; игрока зоны 3 с игроками зон 4 и 2; игроков зон 5,1,6 с игроками зон 4 и 2 при приеме подачи и с передачи (обманы); игроков зон 4 и 2 с игроком зоны 6.
Командные действия: расположение игроков при приеме подачи, при системе игры «углом вперед».

Тема 12. Игровая подготовка.

Игры на проверку усвоения технических приемов в игровой обстановке. Обучение индивидуальным, групповым и командным действиям в различных комбинациях и системах нападения и защиты. Совершенствование приемов игры и тактических действий с учетом индивидуальных особенностей.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
-методические материалы к практическим занятиям;
-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине (модулю)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

1. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11314-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495012
2. Теория и методика избранного вида спорта : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под редакцией С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07551-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492815

Дополнительная литература

1. Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для вузов / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14056-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469114
2. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488898

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

172. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
173. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
174. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

- обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;
- обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал,

синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

- обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
ФТД.01. Управление проектами

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Прокофьева Е.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины «Управление проектами» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Управление проектами» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплины «Управление проектами» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование совокупности теоретических знаний и практических навыков, связанных с пониманием роли проекта в организации в сфере закупок, основных положений современной концепции управления проектами, техники управления проектами с использованием экономико-математических методов.

Задачи дисциплины

раскрытие сущности и признаков проектов; обоснование возможностей и ограничений проектного управления; исследование содержания категории «проект» как социальноэкономической системы; ознакомление с понятием жизненного цикла проекта и возможностями применения функций управления проектами на различных этапах их разработки и реализации; раскрытие методов и инструментов структуризации проектов; рассмотрение методов и условий эффективного управления командой проекта с учетом факторов групповой динамики; рассмотрение основных принципов, видов и методов оценки эффективности проектов; рассмотреть роль риска в проектном управлении, подходах и методах анализа, оценки и управления рисками; раскрытие сущности и возможностей современных информационных технологий управления проектами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

– к факультативным дисциплинам;

Дисциплина преподается в 6 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Использует основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности.	Знать современную методологию управления проектом;	Тестирование
		Уметь анализировать цели и интересы стейкхолдеров проекта;	Задания
		Владеть навыками командной работы в проектах;	Задания
	ОПК-4.2. Соблюдает стандарты, нормы и правила при решение задач связанной с профессиональной	Знать определения и понятия проектов, программ и их контекста как объектов управления;	Тестирование

	деятельностью.	Уметь определять цели, предметную область и структуры проекта;	Задания
		Владеть техникой самостоятельного управления несложными проектами;	Задания
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Анализирует и выбирает подходы к бизнес анализу.	Знать определения и понятия о субъектах управления и используемого ими инструментария;	Тестирование
		Уметь рассчитывать календарный план осуществления проекта;	Задания
		Владеть навыками быть способным эффективно участвовать в работе команды в сложных проектах.	Задания
	ОПК-6.2. Оценивает и разрабатывает бизнес-планы и технические задания с учетом требований отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.	Знать процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта;	Тестирование
		Уметь формировать основные разделы сводного плана проекта;	Задания
		Владеть навыками быть способным помогать управляющему сложными проектами во всех функциональных областях управления проектами;	Задания

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины
Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
6 семестр							
Тема 1. Введение в управление проектами.	6	2	-	-	-	2	4
Тема 2. Процессы и функции управления проектами.	15	3	4	-	-	7	8
Тема 3. Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Управление рисками проекта.	16	4	4	-	-	8	8
Тема 4. Управление персоналом и коммуникациями проекта.	16	4	4	-	-	8	8
Тема 5. Информационные технологии управления проектами.	19	4	5	-	-	9	10
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 6 семестр / 3 курс	**72**	**17**	**17**	**-**	**-**	**34**	**38**
Итого по дисциплине	**72**	**17**	**17**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в управление проектами.

Цели, задачи и структура курса. История управления проектами. Система стандартов в области управления проектами. Проект, программа. Классификация проектов. Цели и стратегии проекта. Структуры проекта. Типы и примеры структурных моделей проекта, используемых в УП. Жизненный цикл и фазы проекта. Стейкхолдеры и организационная структура управления проектами. Состав стейкхолдеров проекта. Менеджер проекта. Команда проекта. Взаимодействие участников проекта. Виды организационных структур: функциональная, проектная, матричная, смешанная. Их сравнительная характеристика. Критерии успехов и неудач проекта. Понятие критериев успеха и неудач проекта. Факторы, влияющие на успех и неудачи проекта. Примеры успешных и неудачных проектов.

Тема 2. Процессы и функции управления проектами.

Процессы и функции управления проектами. Понятие процессов в управлении проектами. Основные и вспомогательные процессы в управлении проектами. Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта. Функции управления проектами: управление интеграцией, управление предметной областью, управление временем, управление стоимостью, управление рисками, управление коммуникациями, управление человеческими ресурсами, управление качеством, управление контрактами и поставками. Корпоративная система управления проектами. Цели, структура, этапы разработки системы управления проектами в компании.

Тема 3. Целеполагание в проектах. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Управление рисками проекта.

Целеполагание. Формулировка целей. Документ, утверждающий цели проекта. Календарное планирование и организация системы контроля проекта. Последовательность шагов календарного планирования. Структурная декомпозиция работ. Матрица ответственности. Матрица отчетности. Вехи проекта. Сетевая модель. Метод критического пути. Принципы построения системы контроля. Управление рисками проекта. Риски, определение и классификация. План управления рисками. Идентификация, анализ, планирование реагирования на риски. Мониторинг и контроль рисков.

Тема 4. Управление персоналом и коммуникациями проекта.

Управление персоналом в проекте. Организационное планирование проекта. Подбор персонала. Развитие команды проекта. Мотивация участников проекта. Распределение ролей в команде. Управление коммуникациями в проекте. Планирование коммуникаций проекта, распределение проектной информации, представление отчетности, административное завершение. Разработка плана управления коммуникациями проекта.

Тема 5. Информационные технологии управления проектами.

Информационное обеспечение управления проектами: состав, структура, характеристики. Программные средства для управлении проектами. Их функциональные возможности и критерии выбора программных средств. Характеристика состояния рынка программных продуктов по управлению проектами.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

-методические материалы к практическим занятиям;

-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

3. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489197
4. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468486
5. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004472-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1840490

Дополнительная литература

1. Тихомирова, О. Г. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ : монография / О.Г. Тихомирова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 300 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/673. - ISBN 978-5-16-006383-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1709593
2. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508098

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

175. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
176. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
177. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Рабочая программа дисциплины
ФТД.02. Мировые информационные ресурсы

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Прокофьева Е.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022г.

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022г.

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины «Мировые информационные ресурсы» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». Задачи изучения дисциплины «Мировые информационные ресурсы» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Цели и задачи освоения дисциплины «Мировые информационные ресурсы» сформулированы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП университета к профессиональным задачам, которые должен быть готов решать выпускник по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Целью дисциплины является формирование совокупности теоретических знаний и практических навыков, связанных с пониманием роли мировых информационных ресурсов.

Задачи дисциплины

изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

- к факультативным дисциплинам;

Дисциплина преподается в 6 семестре, на 3 курсе.

Преподавание осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности.	Знать методы анализа и обработки информации;	Тестирование Устный опрос
		Уметь использовать информационные ресурсы для получения необходимой информации;	Задания
		Владеть навыками постановки цели в условиях формирования и развития информационного общества	Задания
	ОПК 3.2. Демонстрирует навыки применения информационно – библиографической культуры.	Знать особенности организации и хранения мировых информационных ресурсов;	Тестирование Устный опрос
		Уметь использовать, обобщать и анализировать	Задания

		информацию;	
		Владеть навыками работы с источниками и поставщиками информационных ресурсов.	Задания
	ОПК 3.3. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать основы правового регулирования на информационном рынке;	Тестирование Устный опрос
		Уметь оценивать влияние информации на развитие информационного общества;	Задания
		Владеть навыками работы с источниками и поставщиками информационных ресурсов.	Задания
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Анализирует и выбирает программные средства для решения задач.	Знать сущность и проблемы развития информационного общества	Тестирование Устный опрос
		Уметь создавать и формировать собственные информационные ресурсы;	Задания
		Владеть навыками поиска и анализа информации в глобальных компьютерных сетях.	Задания
	ОПК-9.2. Демонстрирует методики использования программных средств.	Знать интернет-технологии как инфраструктуру для ведения электронного бизнеса	Тестирование Устный опрос
		Уметь работать с электронными информационными ресурсами в глобальных компьютерных сетях.	Задания
		Владеть методами анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг,	Задания

		навыками выбора поставщиков ИТ.	

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины
Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
6 семестр							
Тема 1. Основные положения государственной политики информатизации общества.	6	2	-	-	-	2	4
Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг	15	3	4	-	-	7	8
Тема 3 Инфраструктура информационного бизнеса.	16	4	4	-	-	8	8
Тема 4. Мировые информационные сети.	16	4	4	-	-	8	8
Тема 5. Стандартизация и унификация информационных ресурсов.	19	2	2	-	-	9	5
Тема 6 Источники и поставщики информационных ресурсов	10	2	3			5	5
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 6 семестр / 3 курс	**72**	**17**	**17**	**-**	**-**	**34**	**38**
Итого по дисциплине	**72**	**17**	**17**	**-**	**-**	**34**	**38**

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные положения государственной политики информатизации общества.
Основные направления формирования информационного пространства. Проблемы и перспективы государственной информационной политики в России. Структура российского информационного законодательства. Экономическая эффективность информатизации общества. Экономическая эффективность информатизации общества.

Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг.
Информационные ресурсы. Классы информационных ресурсов. Информационные продукты и услуги. Информационные технологии.

Тема 3. Инфраструктура информационного бизнеса.
Структурно-функциональная модель инфобизнеса: хозяйственная среда; рынки; функции. Рынок информационных и телекоммуникационных технологий. Информационные тенденции на рынке ИКТ.

Тема 4. Мировые информационные сети.
Характеристика мировых информационных сетей. Интернет в современной экономике. Структура информации в Сети. Правила поиска. Структура информации в Сети. Правила поиска

Тема 5. Стандартизация и унификация информационных ресурсов.
Объекты и субъекты стандартизации. Информационные модели. Тезаурусы.

Тема 6. Источники и поставщики информационных ресурсов.
Источники и поставщики информационных ресурсов для специалистов. Источники и поставщики научно-технической отраслевой информации. Источники и поставщики патентной информации.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
методические материалы к практическим занятиям

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:
-методические материалы к практическим занятиям;
-методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7. Фонды оценочных средств по дисциплине

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, домашние работы, тесты, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств представлены в виде отдельного документа.

8. Ресурсное обеспечение

8.1. Перечень литературы

Основная литература

3. Блюмин, А. М. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие для бакалавров / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов. - 4-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 382 с. - ISBN 978-5-394-03598-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1093525

4. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453345
5. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 174 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1044018. - ISBN 978-5-16-016517-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044018

Дополнительная литература

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 269 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Просто, кратко, быстро). - ISBN 978-5-16-010065-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1856551

8.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

178. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com
179. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
180. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

8.3. Необходимое программное обеспечение

Информация о программном обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

8.4. Необходимое материально-техническое обеспечение

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: функцию «сенсорная клавиатура», «управление указателем мыши с клавиатуры», специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами или накладки «Клавита»;

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10, Vista, XP. Студенты с полным отсутствием зрения могут использовать тексты, напечатанные шрифтом Брайля, а для набора текста на компьютере – клавиатуры Брайля;

– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться индивидуальными техническими средствами (аппараты «Глобус», «Монолог», индивидуальными слуховыми аппаратами, компьютерной аудиогарнитурой, наушниками и др.) при прослушивании необходимой информации, а также услугами сурдопереводчика.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебники, учебные пособия и др.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2022

Преподаватель:
Южаков В.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ _____/М.В. Рогова/

«25» мая 2022 .

Заместитель директора по
учебно-методической работе _____/ И.В. Курганова/

«25» мая 2022

Представители работодателей:

Боровков Е.Ю., директор
ООО «Философия.ИТ»

Кулагин Н.А., директор,
ООО «Соро Телеком»

Программа государственной итоговой по образовательной программе бакалавриата, реализуемой по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636).

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.04.2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636».

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в государственном университете «Дубна» (утвержден приказом ректора от 23.04.2020 г. № 198).

– Порядок проверки на объем заимствования и размещения текстов выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в государственного университета «Дубна» (утвержден приказом ректора от 06.11.2018 г. № 4128).

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (утвержден приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №929).

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции:

Категория универсальных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовую составляющую.
		УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их

		достоинства и недостатки.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач и определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирает оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Выбирает способы социального взаимодействия в команде в зависимости от ситуации.
		УК-3.2. Аргументирует свою точку зрения при взаимодействии в команде.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
		УК-4.2. Аргументирует свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях.
		УК-4.3. Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный язык.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует основные этапы всеобщей и российской истории в контексте мирового исторического процесса.
		УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая философские, этические и социологические, политологические учения и категории.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Применяет здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма.
		УК-7.2. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК 8.1. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
		УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Анализирует информацию для принятия обоснованных экономических решений, применяет экономические знания при выполнении практических задач в различных областях жизнедеятельности.
		УК-9.2. Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий.
		УК-10.2. Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами различных ситуациях.

Общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**

компетенции	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач.
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты.
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
	ОПК-2.3. Способен оценивать, анализировать и выбирать современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности.
	ОПК 3.2. Демонстрирует навыки применения информационно – библиографической культуры.
	ОПК 3.3. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Использует основные стандарты оформления технической документации при выполнении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-4.2. Соблюдает стандарты, нормы и правила при решении задач связанной с профессиональной деятельностью.
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Анализирует и выбирает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.
	ОПК-5.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Анализирует и выбирает подходы к бизнес-анализу.
	ОПК-6.2. Оценивает и разрабатывает бизнес-планы и технические задания с учетом требований отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке	ОПК-7.1. Применять методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в

программно-аппаратных комплексов	профессиональной деятельности.
	ОПК-7.2. Производить настройку и наладку программно-аппаратных комплексов.
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-8.1. Разрабатывает и оценивает алгоритмы пригодные для практического применения.
	ОПК-8.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения.
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1. Анализирует и выбирает программные средства для решения задач.
	ОПК-9.2. Демонстрирует методики использования программных средств.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональной компетенции	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание разработки ПК**
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1. Способен анализировать требования к программному обеспечению	ПК-1.1. Составляет и аргументирует требования программного обеспечения	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
	ПК- 1.2. Анализирует и выбирает требования к программному обеспечению	
ПК-2. Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	ПК-2.1. Оценивает и составляет технические спецификации на программные компоненты	
	ПК-2.2. Устанавливает соответствие при взаимодействие программных компонентов	
ПК-3. Способен проектировать программное обеспечение	ПК-3.1. Анализирует и выбирает подходы к проектированию программного обеспечения	
	ПК-3.2. Проектирует программное обеспечение	
	ПК-3.3. Анализирует и модифицирует проектные модели.	

Так как к государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план (индивидуальный учебный план), то сформированность компетенций, оценку которых

невозможно произвести непосредственно в рамках процедуры государственной итоговой аттестации, оценивается по результатам освоения компонентов образовательной программы (результаты промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям), практикам; портфолио обучающихся и иные материалы), за которыми закреплено формирование соответствующих компетенций.

Государственная итоговая аттестация проводится в 8семестре. Общая продолжительность государственной итоговой аттестации составляет 6 недель. Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, из них:

Наименование аттестационного испытания в соответствии с ФГОС ВО	Трудоемкость (з.е.)	Всего академ. часов	из них:		Коды оцениваемых компетенций
			контактная работа	самостоятельная работа	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9	324	24	300	УК 1- УК 10, ОПК 1- ОПК 9, ПК 1- ПК 3

Программа государственной итоговой аттестации включает:

– требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, включая критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме бакалаврской работы.

Выпускная квалификационная работа – это итоговая аттестационная, самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, свидетельствующая о владении автором компетенциями, приобретенными при освоении основной образовательной программы. ВКР выполняется обучающимся на выпускном курсе. Обучающийся оформляет выпускную квалификационную работу с соблюдением необходимых требований и представляет ее по окончании обучения к защите перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

В процессе выполнения ВКР студент должен решить следующие *задачи*:

1. Обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение программирования в компьютерных системах.

2. Изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме.

3. Изучить материально-технические условия для оценки объектов разработки.

4. Собрать необходимый теоретический материал для проведения конкретного анализа в разработке.

5. Изложить свою точку зрения по спорным вопросам, относящимся к теме.

6. Провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации.

8. Сделать выводы и по данной разработке рассчитать рыночную стоимость объекта.

9. Сделать выводы об экономической эффективности при использовании объекта.

10.Сделать выводы по своей разработке.

11. Оформить выпускную квалификационную работу в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобным материалам.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются научными руководителями и рассматриваются на заседании цикловой методической комиссии информатики и программирования.

Выполнение работы начинается с получения студентом индивидуального задания от научного руководителя. Задание для каждого студента разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. Задание на выпускную квалификационную работу рассматривается на заседании цикловой методической комиссии, подписывается руководителем работы. Задание на выпускную квалификационную работу выдаётся студентам не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики**.**

Руководитель осуществляет знакомство студента с основной литературой, дает характеристику источников по теме, оказывает помощь в разработке календарного графика на период выполнения работы, проводит систематические, предусмотренные расписанием консультации, проверяет выполнение работы по частям и в целом.

Руководитель регулярно консультирует студента по вопросам содержания и оформления выпускной квалификационной работы, последовательности изложения вопросов, оказывает помощь в сборе дополнительной информации, информирует заведующего отделением и председателя цикловой методической комиссии о положении дел у студента в части подготовки выпускной квалификационной работы.

Завершенную выпускную квалификационную работу студент представляет своему научному руководителю, который составляет письменный отзыв о ней. Заместитель директора по учебной работе принимает решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите.

Выпускная квалификационная работа, допущенная заместителем директора по учебной работе к защите, направляется на рецензию. Срок представления на рецензию – не позже, чем за 1 неделю до защиты выпускной квалификационной работы.

Структура и объем выпускной квалификационной работы и содержание

Выпускная квалификационная работа должна иметь обязательные составные части, располагаемые в последовательности:

1. Титульный лист – Приложение 2.
2. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (не нумеруется) - Приложение 3.
3. Аннотация – Приложение 19.
4. Оглавление – Приложение 11.
5. Введение.
6. Основная часть (главы и параграфы).
7. Заключение.
8. Список использованных источников – Приложение 12.
9. Приложения.
10. Последний лист выпускной квалификационной работы – Приложение 20.
11. Отзыв научного руководителя (не нумеруется) – Приложение 4.
12. Рецензия (внешняя) на выпускную квалификационную работу (не нумеруется) – Приложение 5.
13. Нормоконтроль выпускной квалификационной работы (не нумеруется)

Требования к содержанию выпускной квалификационной работы

Аннотация (не более 1 страницы) – Приложение 19.

Во *введении (2 – 3 страницы)* в обязательном порядке раскрывается актуальность исследования выбранной темы, раскрываются цель и задачи исследования, дается структура работы, обозначается предмет и объект исследования и приводится практическая значимость работы (рекомендаций, предложений).

Как правило, работа состоит из трех глав, в каждой главе – по три параграфа.

Первая глава носит теоретический характер и посвящена обзору теоретических и методических основ изучаемой в работе проблемы (12 – 20 страниц).

Во второй главе дается характеристика организации или исследуемой в работе проблеме, приводится структура управления организацией, анализируются основные показатели деятельности организации, раскрывается и анализируется изучаемая проблема в учреждении, организации, органе власти и управления (12-20 страниц). Вторая глава может представлять собой практическую разработку (проект, программу и т.д.)

Третья глава посвящена разработке рекомендаций и мероприятий по решению изучаемой проблемы; содержит расчетно-аналитическую часть, характеристику результатов исследования, оценку и их интерпретацию (12-20 страниц). Третья глава может представлять собой оценку эффективности практической разработки (проекта, программы и т.д.)

Заключение (2 – 3 страницы). Приводятся основные положения работы, выводы по главам и разделам, кратко описываются рекомендации (предложения), сформулированные в работе и их эффективность.

Список использованных источников (не менее 25 наименований за последние 5 лет) оформляется в соответствии с Приложением 12.

В Приложении размещаются материалы, не вошедшие в основной текст работы: балансы, пояснительные расчеты, таблицы, графики и т.п. (количество страниц не нормировано).

Требования к оформлению выпускной квалификационной работе

Оформление выпускной квалификационной работы по напарвлени. 09.03.01 «Инорматика и вычислительная техника» должно соответствовать требованиям:

Выпускная квалификационная работа содержит: титульный лист, оглавление, основной текст с таблицами, рисунками, список использованных источников и приложения.

За титульным листом помещается оглавление – перечень названий глав и параграфов и подразделов в той последовательности, в которой они приведены в работе, с указанием номеров страниц.

Текст выпускной квалификационной работы набирается на компьютере с межстрочным интервалом в 1,5; шрифт Times New Roman, размер – 14. Формат страницы – А4, ориентация книжная. Выравнивание текста – по ширине. Абзац-1,25. Поля страниц: левое – 20 мм; правое – 10 мм; верхнее поле – 20 мм нижнее поле – 20 мм.

Наименования структурных частей (в тексте) печатаются прописными (заглавными) буквами по центру строки, без подчеркиваний, точка в конце наименования не ставится.

Наименования подпунктов печатаются с абзацного отступа, с прописной (заглавной) буквы, без подчеркиваний, точка в конце наименования не ставится.

В работе в обязательном порядке должен присутствовать графический материал, выполненный в виде диаграмм, гистограмм, графиков и т.п., поясняющие основные таблицы или выполненные расчеты. Таблицы и рисунки оформляются в соответствии с Приложениями 13 и 14. Условные обозначения оформляются в соответствии с Приложением 16. Примечания и библиографические ссылки оформляются в соответствии с Приложением 17.

Выпускная квалификационная работа не должна быть перегружена цитатами. Цитировать текст нужно без малейших изменений, недопустимы замены слов, произвольные сокращения.

В конце работы перед приложениями приводится Список использованных источников – Приложение 8. Список использованных источников должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». В списке использованных источниках сначала указываются законодательные акты и постановления правительства, отраслевые

нормативные материалы, затем – учебная, методическая и справочная литература, статьи в периодической печати. Литературные источники перечисляются в алфавитном порядке (исходя из начальной буквы фамилии автора или по названию). Каждый источник литературы должен содержать фамилию и инициалы автора (авторов), название, место издания – название города с двоеточием после него и название издательства, год издания и количество страниц. Для статьи в журнале, кроме названия статьи и автора должно быть указано название журнала, год и номер.

Страницы работы нумеруются от титульного листа до последней страницы, нумерация сквозная, в нижней части листа, по центру арабскими цифрами.

На титульном листе номер не ставится, нумерация начинается с «ОГЛАВЛЕНИЯ» (т.е. со страницы 2). Номера страниц проставляют посередине нижнего поля листа шрифтом 10. Все страницы работы нумеруются всплошную, включая приложения.

В Приложении выпускной квалификационной работы могут быть приложены материалы, не вошедшие в основной текст и которые используются студентом в аналитических или иных расчетах. Приложения нумеруются, очередной номер указывают в правом верхнем углу первой страницы каждого приложения (например, Приложение 1, Приложение 2). Каждое приложение должно иметь тематический заголовок. Выпускную квалификационную работу подписывают на титульном листе – Приложение 2 – научный руководитель и заместитель директора. При этом должна быть указана дата подписи (число, месяц, год).

Окончательный вариант работы должен быть представлен на бумажном носителе в переплетенном виде. Также должен быть предоставлен текст выпускной квалификационной работы на диске

Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Оценка	Критерии оценки результатов защиты ВКР
Отлично	Оценка «отлично» выставляется за работу, которая носит научно-практический характер, глубоко и всесторонне освещает теоретические основы избранной темы, содержит квалифицированный анализ существующих в рамках исследуемой темы проблем и противоречий, а также аргументированные выводы и предложения, имеющие научную и прикладную ценность. В работе в полном объеме проработана технологическая часть и конструкторская разработка, правильно обосновано принятое решение. Материалы исследования изложены четко, логически последовательно, грамотно. Работа имеет положительный отзыв научного руководителя. При ее защите автор показал глубокое знание исследуемых вопросов, свободное владение материалами исследования, четко сформулировал и обосновал предложения, направленные на оптимизацию исследуемых видов профессиональной деятельности. В работе приведены верные расчеты и выводы. Доклад при защите построен методически грамотно, выступление структурировано, раскрыты причины выбора и актуальность темы, цель и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, выводы. В заключительной части доклада выпускника показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов

	исследования в практику. В ходе своего выступления автор удачно использовал качественно оформленные презентационные материалы, уверенно и доказательно отвечал на дополнительные вопросы. Студент подтвердил полное освоение общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций. Оформление результатов исследования соответствует всем нормативным требованиям, установленным в филиале.
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется за работу, которая носит научно-практический характер, имеет квалифицированно изложенную теоретическую часть, содержит достаточно глубокий анализ существующих в рамках исследуемой темы проблем. В работе в достаточной мере проработана технологическая часть и конструкторская разработка. Материалы исследования изложены последовательно, в них содержатся выводы и предложения, направленные на совершенствование отдельных составляющих профессиональной деятельности. В то же время приводимые в работе аргументы не всегда представляются бесспорными. Отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит замечаний или имеет незначительные замечания. При защите результатов своей работы ее автор показывает хорошее владение материалом, уверенно оперирует данными исследования, отстаивает свою точку зрения. Презентационные материалы отражают лишь базовые позиции исследования. В ответах выпускника на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допущено нарушение логики, но в целом раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалификационной работы, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы автором. Обучающийся подтвердил освоение общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций. Результаты исследования оформлены с несущественными нарушениями требований, установленных в филиале
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой рассмотрена основная теоретическая база исследуемой проблемы, однако проведенный анализ не отличается глубиной и критичностью. В работе недостаточно проработана технологическая часть и конструкторская разработка. Материалы исследования изложены не всегда последовательно, а сформулированные выводы и предложения не отличаются четкостью и обоснованностью. Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили автору полностью раскрыть тему. При защите ее автор проявляет неуверенность, слабое владение материалами исследования, не всегда способен дать аргументированный ответ на поставленные вопросы, показывает пороговый уровень сформированности общекультурных,

	общепрофессиональных, профессиональных компетенций. Недостаточное применение информационных технологий, как в самой выпускной квалификационной работе, так и во время выступления. Результаты исследования оформлены с нарушениями установленных филиалом требований.
Неудовлетворительно	Оценку «неудовлетворительно» заслуживает работа, которая носит описательный характер и не содержит элементов исследования. В ней отсутствует глубокий анализ теоретических аспектов исследуемой проблемы, а также особенностей его реализации на практике. Выводы и предложения в работе либо вообще отсутствуют, либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются существенные критические замечания. В ходе защиты ее автор слабо владеет теорией вопроса и материалами собственной работы, показывает отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы; не продемонстрировал пороговый уровень сформированности компетенций, на поставленные вопросы ответить затрудняется, допускает существенные ошибки в докладе, презентационные материалы отсутствуют.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользоваться необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых.

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной итоговой аттестации оформляются увеличенным шрифтом.

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление (Приложение 7) о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление (Приложение 8) о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию филиала ДИНО государственного университета «Дубна».

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления ее результатов.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается государственным университетом «Дубна» одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников филиала ДИНО государственного университета «Дубна», не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор филиала ДИНО государственного университета «Дубна» либо лицо, исполняющее в установленном

порядке обязанности директора филиала государственного университета «Дубна». Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол (Приложение 10) о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные филиалом ДИНО государственного университета «Дубна».

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника / родителя (законного представителя) выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве филиала ДИНО государственного филиала «Дубна».

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлены в форме приложения к программе государственной итоговой аттестации и включает в свой состав:

– перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

– описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Приложение 1

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Руководителю образовательной программы
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Е.В. Фадеева
_____
(Ф.И.О. руководителя образовательной программы в дательном падеже)

от студента группы 0118-АС(о)
Сивковой Тамары Руслановны
(Ф.И.О. студента полностью в родительном падеже)

конт. тел.: 8-999-999-99-99
e-mail: sivkova@mail.ru

З А Я В Л Е Н И Е

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы в следующей редакции: «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование».

Руководитель (ФИО): Широченко Михаил Эльдарович

_____
(подпись студента)

_____
(дата)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель _____
(подпись)

Приложение 2

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ТЕМА: «РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ «ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Ф.И.О. студента Сивкова Тамара Руслановна
Группа 1118-АС(о) **Специальность** 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Руководитель работы _____ /М.Э. Широченко/

Выпускная квалификационная работа допущена к защите «_____» _____ 2022 г.

Начальник учебного отдела _____ /Н.В. Федосеева/

г. Дмитров

Приложение 3

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной программы
_____ / Е.В. Фадеева /
«____» _____ 2022 г.

З а д а н и е
на выпускную квалификационную работу

Тема: «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование»

Утверждена приказом № _____ от «____» _____2022 г.
Ф.И.О. студента Сивкова Тамара Руслановна
Группа 1218-АС(о) **Специальность** 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Дата выдачи задания «_____» _____ 2022 г.

Дата завершения
выпускной квалификационной работы «_____» _____ 2022 г.

г. Дмитров

Исходные данные к работе: _____
_____
_____
_____
_____
_____.

Результаты работы:

1. Содержание (перечень рассматриваемых вопросов): _____
_____
_____
_____
_____

2. Перечень демонстрационных материалов: _____
_____
_____

Руководитель работы _____ / М.Э. Широченко/

Задание принял к исполнению _____ _____
дата *подпись студента*

Я, Сивкова Тамара Руслановна, ознакомлен(а) с требованием об обязательности проверки выпускной квалификационной работы на объем заимствования. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее выпускных квалификационных работ, научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), кандидатских и докторских диссертаций, должны иметь в работе соответствующие ссылки.

Я ознакомлен(а) с Порядком проверки на объем заимствования и размещения в электронно-библиотечной системе текстов выпускных квалификационных работ и научных докладов обучающихся, согласно которому обнаружение в тексте выпускной квалификационной работы заимствований, в том числе содержательных, неправомочных заимствований, является основанием для недопуска к защите выпускной квалификационной работы и отчисления из образовательной организации.

_____ /Т,Р, Сивкова/
подпись

«____»_____ 20___ г.

Приложение 4

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
на выпускную квалификационную работу

студента Сивковой Тамары Руслановны
на тему: «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование»

1. Актуальность выбранной темы

2. Соответствие содержания выпускной квалификационной работы поставленной цели

3. Главные достоинства работы

4. Качество оформления работы

5. Недостатки и замечания по работе

6. Результаты проверки выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат.ВУЗ».

В представленной ВКР степень оригинальности по результатам проверки в системе «Антиплагиат.ВУЗ» составляет_____ %.

Установлено, что правомерные заимствования в тексте работы (наименования учреждений, органов государственной власти и местного самоуправления; ссылки на нормативные правовые акты; тексты законов; повторы, в том числе часто повторяющихся устойчивых выражений и юридических терминов; цитирование текста, выдержек из документов для их анализа, а также самоцитирования) составляют _____ %.

Представленная работа соответствует требования оригинальности текста ВКР.

7. Общее заключение по работе.

Выпускная квалификационная работа отвечает / не отвечает предъявляемым требованиям, студент допущен / не допущен к защите выпускной квалификационной работы.

Руководитель,
ученая степень, ученое звание _____ /М.Э. Широченко /
(подпись) (Ф.И.О.)

«____» _____ 20___ г.

Приложение 5

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу

студента Сивковой Тамары Руслановны
на тему: «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование».
Рецензент: Горохова Анна Сергеевна, зам. директора филиала ДИНО государственного университета «Дубна»
(Ф.И.О., ученое звание и степень, должность, место работы)

Актуальность темы

Основные проблемы, рассмотренные в выпускной квалификационной работе, ее достоинства и недостатки

Теоретическая и практическая значимость

Выпускная квалификационная работа Сивковой Тамары Руслановны
(Ф.И.О. студента)
соответствует предъявляемым требованиям и заслуживает оценки «отлично».

_____ «_____» _____ 2022 г.
Подпись рецензента

М.П.

Приложение 6

НОРМОКОНТРОЛЬ

выпускной квалификационной работы

Тема ВКР «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование».

Студента Сивкова Тамара Руслановна, группа 1118-АС(о)

фамилия, имя, отчество

Анализ ВКР на соответствие требованиям методических указаний

№ п/п	Объект	Параметры	Соответствует: + Не соответствует: -
1.	Наименование темы работы	Соответствует утвержденной	
2.	Размер шрифта основного текста, пт	14	
3.	Размер шрифта таблиц, пт	12	
4.	Название шрифта	Times New Roman	
5.	Междустрочный интервал	1,5 в основном тексте, одинарный в таблицах	
6.	Абзац, см	1,25	
7.	Поля (мм)	Левое, - 30, правое – 15, верхнее и нижнее – 20	
8.	Общий объем ВКР без учета приложений и списка использованных источников	60 - 75 страниц	
9.	Объем введения Объем главы 1 Объем главы 2 Объем главы 3 Объем заключения	2-3 страницы 20-24 страниц 20-25 страниц 16-20 страниц 2-3 страницы	
10.	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, посередине, шрифт Times New Roman, 10. На титульном листе номер страницы не проставляется. Нумерация страниц начинается со второго листа (оглавления). На втором листе ставится номер «2».	
11.	Оформление структурных частей работы	Каждый раздел работы (ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ) начинается с новой страницы. Пункты располагаются друг за другом вплотную и отделять одной свободной строкой. Заголовки структурных элементов основной части (ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ) расположены в середине строки без точки в конце и напечатаны прописными (ЗАГЛАВНЫМИ) буквами. Название каждой новой части и пунктов в тексте работы выделены жирным шрифтом без подчеркиваний и курсива.	
12.	Состав списка использованных источников	Не менее 25 наименований, в том числе литература не старше пяти лет.	
13.	Наличие ссылок и (или) сносок	Обязательно	
14.	Оформление содержания	Содержание включает в себя заголовки всех глав, пунктов, приложений с указанием страниц начала каждой части.	
15.	Проверка комплектности ВКР для брошюровки, правильность заполнения бланков, наличие подписей, проверка электронного варианта ВКР с отсканированными документами	Титульный лист; задание на ВКР; оглавление; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения; последний лист ВКР; один файл пластиковый**:** аннотация (на русском и английском языках); отзыв руководителя; отчет о результатах проверки ВКР в системе «Антиплагиат.ВУЗ»; рецензия; результаты нормоконтроля ВКР; согласие на предоставление права использования произведения; заказ ВКР от организации (предприятия) (при наличии); ВКР на электронном носителе.	

ВКР может быть рекомендована к защите после устранения выявленных несоответствий.

Нормоконтролер Ахмедова Марина Михайловна _____

фамилия, имя, отчество подпись

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Сивкова Тамара Руслановна _____
фамилия, имя, отчество подпись

Приложение 7

Директору филиала

_____
Фамилия, имя, отчество

обучающегося группы _____
специальности среднего профессионального образования _____
_____
_____
_____
Фамилия, имя, отчество

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу с целью обеспечения учета индивидуальных возможностей и состояния моего здоровья (подтверждающие медицинские документы представлены в филиал) создать специальные условия при проведении государственной итоговой аттестации:

(ниже необходимо отметить требуемые пункты и(или) вписать дополнительные)

☐ присутствие в аудитории ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь;

☐ оформление заданий для выполнения, а также инструкции о порядке государственной итоговой аттестации рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитывание ассистентом;

☐ выполнение письменных заданий на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовывание ассистенту;

☐ предоставление для выполнения заданий комплекта письменных принадлежностей и бумаги для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля; компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых;

☐ обеспечение индивидуального равномерного освещения не менее 300 люкс;

☐ предоставление увеличивающего устройства для выполнения задания;

☐ оформление увеличенным шрифтом заданий для выполнения, а также инструкции о порядке проведения государственной итоговой аттестации;

☐ наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;

☐ наличие звукоусиливающей аппаратуры индивидуального пользования;

☐ проведение государственного экзамена в письменной форме;

☐ выполнение письменных заданий на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовывание ассистенту;

☐ проведение государственного экзамена в устной форме;

иные специальные условия _____
_____
_____

«____»_____20____г. _____/_____/
подпись расшифровка

Приложение 8

В апелляционную комиссию
Филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
обучающегося группы _____
специальности среднего профессионального
образования _____
_____
_____
_____
Фамилия, имя, отчество

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу пересмотреть результаты государственной итоговой аттестации при _____
защите ВКР/сдаче государственного экзамена

проведенной / проведенном «____»_____20____г. в связи с
- несогласием с полученной оценкой;
- нарушением установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации, выразившимся в _____
_____
_____
_____

«____»_____20____г. _____/_____/
подпись расшифровка

Приложение 9

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Протокол № _____
заседания апелляционной комиссии
от «____»_____20____г.

Апелляционная комиссия в составе:
Председатель: _____
Фамилия И.О.

Члены комиссии
_____
_____
_____

Секретарь _____
в присутствии председателя ГЭК _____
Фамилия И.О.

рассмотрела апелляционное заявление обучающегося _____
Фамилия И.О.

_____
наименование филиала

специальности _____
о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при

_____
защите ВКР / сдаче государственного экзамена

В результате рассмотрения протокола заседания ГЭК, отзыва руководителя и рецензента ВКР, заключения председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите ВКР подавшего апелляцию обучающегося, листа подготовки / письменного ответа при проведении государственного экзамена *(при наличии последнего)*, заключения председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена *(оставить нужное)* комиссия установила *(приводится аргументированное мнение членов комиссии о подтверждении апелляции)*:

_____

Решение комиссии:
Апелляцию _____ и _____ результат
отклонить / удовлетворить — сохранить / выставить иной

государственной итоговой аттестации с оценкой _____ (хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Председатель _____/_____/
подпись — расшифровка

Секретарь _____/_____/
подпись — расшифровка

С решением апелляционной комиссии ознакомлен(а): _____/_____/
подпись — расшифровка

«____»_____20____г.

Приложение 10

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна» -
Дмитровский институт непрерывного образования

Протокол № _____
заседания апелляционной комиссии
от «____»_____20____г.

Апелляционная комиссия в составе:
Председатель: _____
Фамилия И.О.

Члены комиссии
_____
_____
_____

Секретарь _____

в присутствии председателя ГЭК _____
Фамилия И.О.

рассмотрела апелляционное заявление обучающегося _____
Фамилия И.О.

_____
наименование филиала

специальности _____
о нарушении установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации, выразившегося в _____
_____
которые привели к снижению оценки.

В результате рассмотрения протокола заседания ГЭК, заключения председателя ГЭК о соблюдении процедуры проведения защиты ВКР / государственного экзамена комиссия установила:
_____

Решение комиссии:
Апелляцию _____, так как изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА _____
не подтвердились / подтвердились

и / но _____ на результат государственной итоговой аттестации.
не повлияли / повлияли

Комиссия _____
подтверждает выставленную оценку / аннулирует результат ГИА
и предлагает провести повторную процедуру ГИА

Председатель _____/_____/
подпись расшифровка

Секретарь _____/_____/
подпись расшифровка

С решением апелляционной комиссии ознакомлен(а): _____/_____/
подпись расшифровка

«____»_____20____г.

Приложение 11

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение ……
Глава 1. Предварительный анализ ……...
Глава 2. Основные проектные решения …….
2.1 Постановка задачи …….
2.2 Описание входных и выходных данных …….
2.3 Выбор модели базы данных ……
2.4 Обоснование выбора среды разработки ……..
2.5 Описание функциональной схемы ……..
2.6 Проектирование ……
2.6.1 Разработка структуры базы данных …….
2.6.2 Разработка подсистемы наполнения базы данных ……..
2.6.3 Разработка подсистемы формирования отчетов ……..
2.6.4 Разработка интерфейса пользователя ……
Глава 3. Тестирование ……...
3.1 Описание контрольного примера ……..
3.2 Результаты тестирования ……
Заключение …….
Список использованных источников …….
Приложения ……

Приложение 12

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативные правовые акты

1. Конституция РФ от 12 декабря 1993 г. (по состоянию на 30.12.2015 г. N 7-ФКЗ)
2. Налоговый кодекс РФ (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (по состоянию на 01.01.2015 г.)

Литература

Книга

1 Семенов А.Б., Стрижаков С.К., Сунчелей И.Р. Структурированные кабельные системы – М.: Компьютер-Пресс, 2001.–608с.

2 Конструкторско-технологическое проектирование электронной аппаратуры: Учебник для вузов / К.И.Билибин, А.В.Власов, Л.В.Журавлева и др. Под общ. Ред. В.А. Шахнова. – М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2002. – 528с.

Статья в журнале

3 Киреев О. Скованные одной сетью // Компьютерра.– 2004.– №8.– С.57.

Статья в продолжающемся сборнике

4 Брейман А.Д., Духовный Б.А. Маршрутизация запросов в поисковых системах //Программное и информационное обеспечение систем различного назначения на базе персональных ЭВМ: Межвузовский сборник научных трудов. – Вып. 5. – М.:МГАПИ, 2002.–С.71-72.

Ресурсы Интернет

5. Материалы международного семинара «Интеграция российской высшей школы в общеевропейскую систему высшего образования: проблемы и перспективы» // Журнал Московский Университет – 2015. – № 4-5. – http://bologna.mgimo.ru/documents.php?cat_id=19&doc_id=112 (дата обращения 18. 01.2016).

В подразделе «Литература» указываются при описании источников:

одного, двух или трех авторов:

Фамилия и инициалы автора Название (без кавычек): Сведения, относящиеся к названию (если есть) /.– Сведения об издании (номер, дополнения и т.д.). – Место издания (город, где была издана книга). :Название издательства (без кавычек), год издания (без буквы «г»). – Общее количество страниц или номера страниц, если использовалась часть книги;

более трех авторов:

Название / Фамилия и инициалы автора, могут быть указаны все авторы или только первый с пометкой в квадратных скобках [и др.].– Сведения об издании (номер, дополнения и т.д.). – Место издания (город, где была издана книга). : Название издательства (без кавычек), год издания (без буквы «г»). – Общее количество страниц или номера страниц, если использовалась часть книги;

пяти и более авторов:

Название / ФИО автора, может быть указан только первый автор или три автора с пометкой в квадратных скобках [и др.].- Сведения об издании (номер, дополнения и т.д.). - Место издания (город, где была издана книга).:Название издательства (без « «), год издания (без буквы «г»). - Общее количество страниц или номера страниц, если использовалась часть книги;

статьи из журнала (газеты):

Фамилия и инициалы автора. Название статьи // Название журнала (или газеты). – Год выхода (год выпуска газеты). - № журнала (дата выпуска или № газеты). – Страницы, на которых помещена публикуемая статья; Список использованных источников имеет единую сквозную нумерацию, охватывающую все подразделы.

«Ресурсы Интернет»

При составлении ссылок на электронные ресурсы указывается обозначение материалов для электронных ресурсов: в примечаниях приводят сведения, необходимые для поиска и характеристики технических спецификаций электронного ресурса, в следующей последовательности:

системные требования - в том случае, когда для доступа к документу нужно специальное программное обеспечение, например: Adobe, Power Point и т.п.;

сведения об ограничении доступа - в том случае, если доступ к документу возможен, например, из какого-то конкретного места (локальной сети, организации, для сети которой доступ открыт), только для зарегистрированных пользователей и т.п. В описании в таком случае указывают: «Доступ из …», «Доступ для зарегистрированных пользователей» и др. Если доступ свободен, то сведения об ограничении доступа не указываются;

дата обновления документа или его части указывается в том случае, если она зафиксирована на сайте; электронный адрес,

дата обращения к документу – дата, когда составитель ссылки открывал данный документ и этот документ был доступен.

При наборе Интернет-адрес зачастую становится ссылкой (цветной шрифт и подчёркивание). Для изменения цвета и исключения подчёркивания необходимо навести курсор на адрес, нажать правую кнопку мышки, щёлкнуть «Удалить гиперссылку».

Приложение 13

Пример оформления таблиц

Таблица 1.1 – Рейтинг CMS систем за за 2016 год

В процентах

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости порядковые номера показателей указывают в боковике таблицы перед ее наименованием.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой. При этом в каждой части таблицы повторяют ее шапку. Для этого нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица…» указывают один раз слева над первой частью таблицы. Над другими частями таблицы также слева пишут слова «Продолжение таблицы…» с указанием ее номера. Название при этом помещают
только над первой ее частью.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при переносе таблицы – над каждой частью, являющейся продолжением таблицы. Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин, но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины (например: Размеры в сантиметрах, Доходы в рублях), а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и/или обозначения других единиц физических величин.

Приложение 14

Пример оформления схем, рисунков, графиков

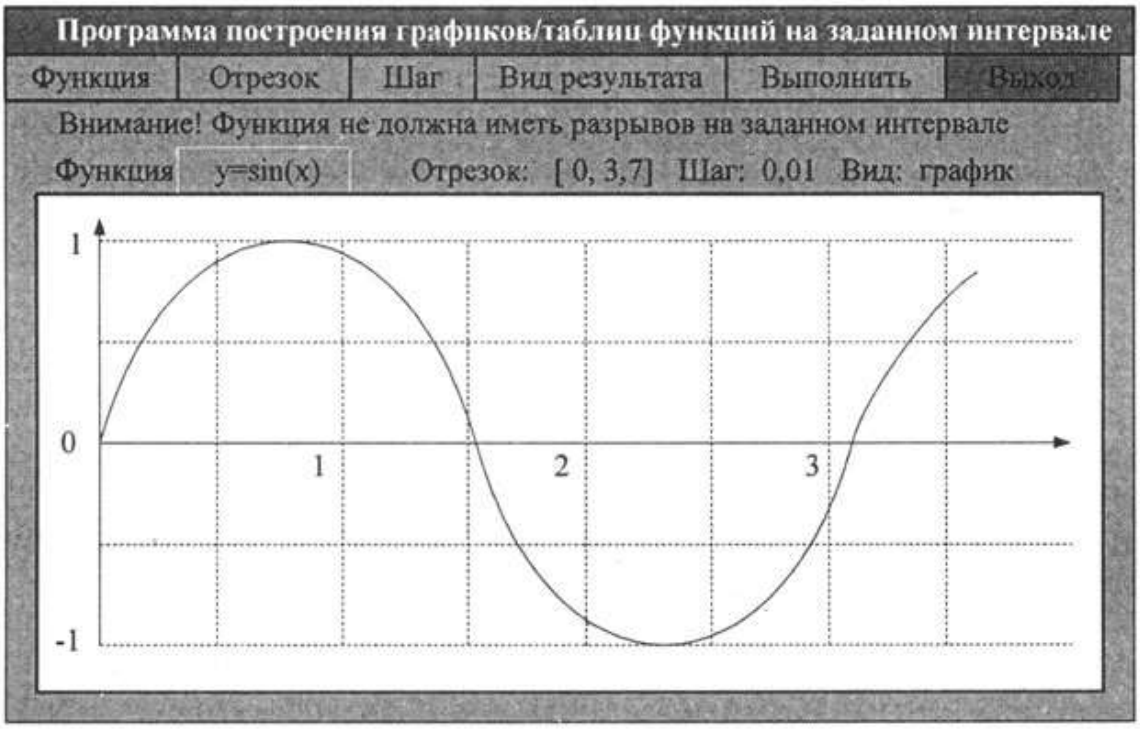

Рисунок . 2.2 - Внешний вид экрана программы построения графиков функций

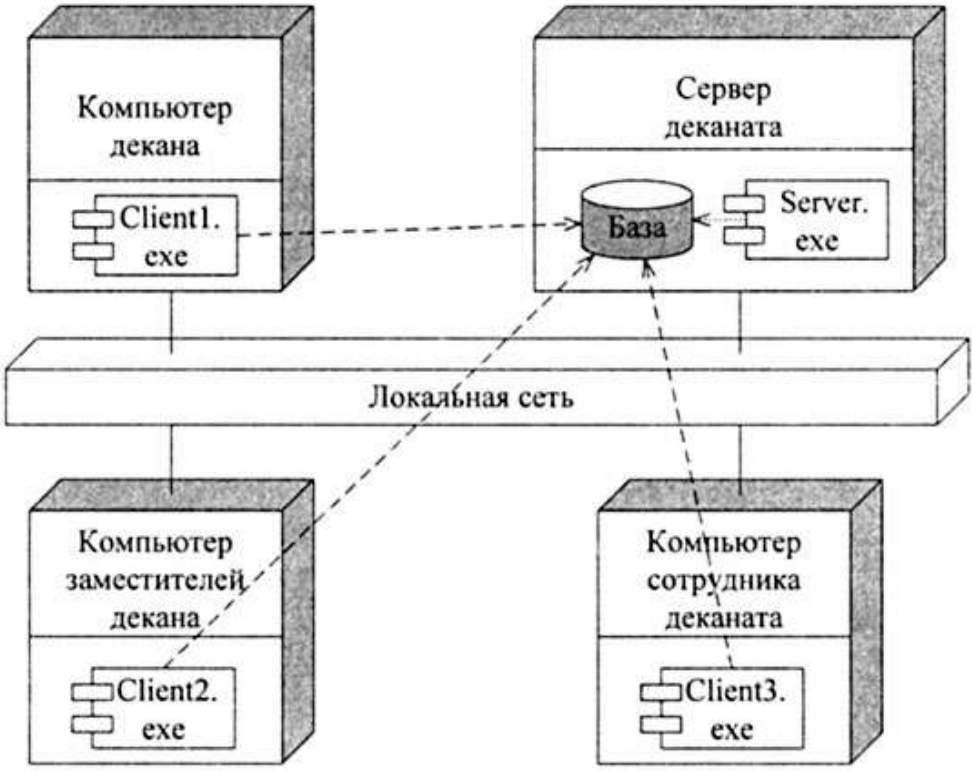

Рисунок 2.3 Диаграмма размещения в локальной сети системы учета успеваемости студентов

На рисунки, расположенные в основной части ВКР, делается обязательная ссылка: в круглых скобках, например: Спрос на товар увеличился вдвое (Рисунок 1) или в виде оборота, например: Как видно из рисунка 8, спрос на товар увеличился вдвое. В приложении (например: Динамика увеличения спроса на товары представлена на рисунке в Приложении 1).

Нумерация рисунков может быть сквозной в пределах всей текстовой части ВКР (например: Рисунок 1, Рисунок 2 и т.д.) или в пределах главы (например: Рисунок 1.1, Рисунок 1.2, где первая цифра обозначает номер главы, вторая - порядковый номер рисунка). Рисунок имеет подрисуночный текст - название, раскрывающее его содержание (например: Рисунок 1 – Этапы управления кадрами). **Название рисунков помещают внизу, располагая слева.**

Приложение 15

Пример оформления формул

В формулах обозначение символов и числовых коэффициентов необходимо применять в соответствии с принятыми стандартами. Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со словом "где" без двоеточия после него. Например:

$$b = m + n + k,$$

где b – высота линеек;
m – величина хорды желоба;
n – высота борта кольца;
k – поправочный коэффициент.

Формулы располагают по центру листа, соблюдая симметричность. Расстояние между строкой формулы, нижней и верхней строками текста должно быть равно 10 мм.

Формулы нумеруются в пределах раздела (первая цифра обозначает номер главы, вторая – номер формулы). Номер проставляется арабскими цифрами с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках.

$$S = a^2, \qquad (2.1)$$

где S – площадь квадрата, $м^2$,
a – сторона квадрата, м.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой.

Размеры прописных букв и цифр формул – 6-8 мм, строчных – 3-4 мм, индексы и показатели в 1,5-2 раза меньше буквенных обозначений. На формулы, заимствованные из какого-либо источника, делается ссылка в квадратных скобках [23, с.50].

Приложение 16

Оформление условных обозначений

Условные буквенные обозначения механических, физических, математических и других величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам. В тексте перед обозначением параметра дают его пояснения.

В записке должны применяться единицы измерения Международной системы единиц (СИ) и единицы, допускаемые к применению наравне с единицами СИ.

Единицы физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должны быть постоянными. Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета пишут цифрами (например: 100 м, 150 тыс. руб.), а числа от одного до девяти без обозначения физических величин и единиц счета – словами (например: … увеличился в два раза, (но:… в 15 раз)).

Не допускается:

– сокращение обозначений физических и стоимостных величин, если они употребляются без цифр (например: 100 руб., но: стоимость выражается в рублях);

– употребление математических знаков <, >, =, %, № без числового выражения (например: 100 %; но: процент производительности труда равен ста);

– применение математического знака «-» перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»), за исключением формул, таблиц, рисунков;

– отделение (перенос на разные строки или страницы) единиц физических величин от числового значения.

Приложение 17

Оформление примечаний и библиографических ссылок

Примечания – это дополнения или пояснения к тексту. Выделяют четыре вида примечаний. Наиболее часто используются сноски (подстрочные примечания), которые помещают внизу страницы после отчеркивающей линии. Сноски используются для сообщения точных сведений об использованных источниках. Сносками сопровождаются не только цитаты, которые выделяются кавычками, но и любое заимствование из нормативно-правовых актов, учебной литературы и т.п. Текст сноски набирают шрифтом той же гарнитуры, что и основной текст, но размер текста сноски делают меньше (12 кеглем).

Сноски нумеруются всплошную по всему тексту работы. Последняя строка последней на странице сноски должна располагаться на уровне нижнего поля данной страницы. Для связи текста со сноской служит знак сноски, который оформляют как верхний индекс и обозначают, как правило, арабской цифрой. Если сноска относится к предложению (группе предложений), то знак сноски проставляют в конце предложения (группы предложений).

Пример:

[1]Власов В.М., Жанказиев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для сред. проф. образования / Власов Владимир Михайлович, С. В. Жанказиев, С. М. Круглов. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. - 432с.

Сочетание знака сноски со знаками препинания:

– если знак точки выступает как знак сокращения (например, 1900 г. или т. д.), то знак сноски ставят после точки: в 1930 г.[1]; и т. д.[2]

– знак сноски ставят перед знаками: точка, запятая, точка с запятой, двоеточие, тире и закрывающая кавычка, например: слово[1]. слово[2], слово[3]; слово:[4], слово[5]

– знак сноски ставят после знаков: многоточие, вопросительный и восклицательный знаки, например: слово…[1] слово?[2] слово?

– знак сноски ставят *перед* закрывающей скобкой или закрывающими кавычками, если примечание относится только к последнему слову или словосочетанию текста в скобках или в кавычках, и *после них*, если примечание относится ко всему тексту в скобках или в кавычках, либо к тексту, который включает текст в скобках (кавычках).

В виде сноски оформляют и библиографические ссылки, содержащие указания на источник, из которого заимствована цитата, статистический или фактологический материал.

При оформлении библиографических ссылок необходимо иметь в виду следующее:

– в ссылках необходимо указывать страницу цитируемого текста, за исключением газет объемом до 8 страниц включительно;

– в ссылке можно не указывать объем источника; он должен быть указан в списке использованной литературы;

– если сведения заимствованы из другого издания, не вошедшего в список использованных источников, необходимо указать источник заимствования: «Цитировано по:» или «Приводится по:».

Ссылки на таблицы и рисунки, взятые из сторонних источников, оформляются непосредственно под самой таблицей или рисунком.

Если таблица или рисунок заимствованы из какого-то источника в готовом виде, то под ними делается запись «Источник:» и дается библиографическое описание источника с указанием соответствующих страниц.

Ссылка на список использованных источников. Вслед за каждой цитатой приводят затекстовую библиографическую ссылку, которую указывают в квадратных скобках, и указывают порядковый номер цитируемого источника по списку использованной

литературы, помещенному в конце выпускной квалификационной работы и после запятой – номер страницы источника, откуда позаимствован цитируемый текст.
Пример: [12, с.21].

В подстрочных ссылках на электронный ресурс указывается только его электронный адрес. Например:

---

[1]URL: http://www.autoprospect.ru/index.html

Приложение 18

Образец бланка заказа выпускной квалификационной работы от предприятия

(выполняется на бланке предприятия)

Директору
Филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
Д.В. Бородину

Предприятие (организация) _____
_____
(полное наименование)

просит поручить студенту _____
(фамилия, имя, отчество)

разработать выпускную квалификационную работу на тему: «_____
_____
_____
_____
_____»

и направить данного студента в нашу организацию на практику.
Руководителем практики от организации назначается_____
_____
(должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель организации _____ _____
(фамилия, и., о.) (подпись)

М.П.

Приложение 19

АННОТАЦИЯ

Сивкова Тамара Руслановна «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование». Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области «Университет «Дубна» - Дмитровский институт непрерывного образования, 2022 год.

Изложены теоретические основы объекта информатизации, электронных учебников и их роли в образовательном процессе, особенности электронных учебников и основных принципов их создания. В практической части обоснованы требования к комплексу технических средств, обоснован выбор программных средств для создания электронного учебника, проведён расчет себестоимости разработки программного продукта, спроектирован интерфейс электронного учебника, составлено руководство пользователя.

Выпускная квалификационная работа содержит: 64 страницы текста (без учета приложений и списка использованных источников), 16 таблиц, 4 рисунка, 3 формулы, 4 приложения, список использованных источников - 33 наименования.

Автор выпускной квалификационной работы
Сивкова Тамара Руслановна _____

ANNOTATION

Sivkova Tamara Ruslanovna " Development of an electronic textbook for the interdisciplinary course "Applied Programming)". Branch of the State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Moscow Region "Dubna University" - Dmitrov Institute of Continuous Education, 2022 year.

The theoretical foundations of the object of informatization, electronic textbooks and their role in the educational process, the features of electronic textbooks and the basic principles of their creation are outlined. In the practical part, the requirements for the complex of technical means are substantiated, the choice of software tools for creating an electronic textbook is substantiated, the cost of developing a software product is calculated, the interface of an electronic textbook is designed, and a user manual is compiled.

The final qualifying work contains: 65 pages of text (excluding applications and the list of used sources), 16 tables, 4 figures, 3 formulas, 4 applications, the list of used sources - 33 titles.

Author of the final qualifying work
Sivkova Tamara Ruslanovna _____

Приложение 20

Последний лист выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполнена мной совершенно самостоятельно.

Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

«____»_____ _____ г.

_____ _____

(подпись) (Ф.И.О.)

Приложение 21

Тематика ВКР может быть разнообразна. В дипломных работах могут находить отражение вопросы проектирования и разработки программных продуктов, совершенствования компьютерных систем, разработки сайта, создания базы данных и информационной системы.

При выборе темы дипломной работы студенту предоставляется весь список предлагаемых тем ВКР

Примерные темы выпускных квалификационных работ
для специальности
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

№	Тема выпускной квалификационной работы
1.	Проектирование и разработка мобильного приложения для сотрудников организации (на примере …….»)
2.	Разработка приложения для обучения и тестирования сотрудников организации (на примере ……..)
3.	Разработка информационного веб-ресурса для организации (на примере ……..)
4.	Разработка мобильного приложения «Каталог товаров» (на примере ……)
5.	Разработка автоматизированной информационной системы "Учёт оборудования" (на примере ……..)
6.	Проектирование и разработка клиентского приложения и базы данных для учета программных продуктов (на примере ……»)
7.	Разработка системы формирования закупок (на примере …….)
8.	Разработка приложения для автоматизации обучения, периодической проверки знаний и проведения инструктажей по охране труда и безопасности работников (на примере …….)
9.	Разработка информационного сайта организации (на примере …….)
10.	Разработка системы учета компьютерного оборудования и комплектующих (на примере …...)
11.	Разработка приложения для складского учета (на примере ……..)
12	Разработка программы для работы с клиентами на предприятии (на примере ……..)
13	Проектирование и реализация информационного сайта с возможностью заказа услуг (на примере ……)

14.	Разработка информационной системы для управления заявками (на примере ……)
15.	Разработка системы передачи показаний счётчиков и генерации итоговой отчетности (на примере …….)
16.	Разработка информационного веб-ресурса аудиторской фирмы (на примере ……)
17.	Модернизация информационной системы защиты электронной почты (на примере ……)
18.	Разработка информационной системы для управления ремонтом и обслуживанием оборудования (на примере ……)
19.	Разработка программного продукта по учету автопарка на предприятии (на примере ……)
20.	Разработка программного продукта по учету жалоб населения (на примере ……..)
21.	Разработка программного продукта для автоматизации работы риэлтерского агентства (на примере ……..)
22.	Разработка мобильного приложения по учету обслуживания объектов на предприятии (на примере ……..)
23.	Разработка мобильного приложения информационной поддержки деятельности организации (на примере …….).
24.	Проектирование и реализация системы онлайн-обучения (на примере …….).
25.	Разработка модуля автоматизации учета выполненных работ (на примере ……).
26.	Разработка модуля по учету фактического расхода покупных материалов (на примере ……)
27.	Разработка информационной системы учета договоров (на примере ……..)
28.	Разработка программного модуля "Автоматическая рассылка сообщений" (на примере ……)
29.	Разработка информационной системы учета работы курьерской службы (на примере ……)
30	Проектирование и разработка веб-сайта организации на основе CMS Joomla (на примере …..).
31.	Разработка информационной системы учета проектных заказов (на примере ……)