Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Анисимова Ольга Евгеньевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 11.05.2026 23:21:50
Уникальный программный ключ:
206c986581c79d2f0df476[illegible]

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

Утверждаю
Директор филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
[illegible]
«[illegible]» 2023 г.

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 (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Александрова О.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.Д. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля)**	**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)	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	Практические задания по темам 1-6
		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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		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	Практические задания по темам 1-6

		правил оформления	
	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)	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		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 иностранном языке, способен извлекать необходимую текстовую информацию, анализировать и обобщать ее в целях профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Практические задания по темам 1-6

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 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**	
7 семестр							
Раздел 1. Цифровизация.	64	-	20	-	-	20	44
Тема 1.1. Living in a digital age.	34	-	10	-	-	10	24
Тема 1.2. Computer essentials.	30	-	10	-	-	10	20
Раздел 2. Компьютер и аппаратное обеспечение.	112	-	42	-	-	42	70
Тема 2.1. Inside the system.	45	-	15	-	-	15	30
Тема 2.2. Buying a computer.	35	-	15	-	-	15	20
Тема 2.3. How Fingerprint Scanners Work.	32	-	12	-	-	12	20
Раздел 3. Программное обеспечение.	40	-	10	-	-	10	30
Тема 3.1. Word Processing.	40	-	10	-	-	10	30
Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой	X	X					
Итого за 7 семестр / 4 курс	**216/216**	**-**	**72/72**	**-**	**-**	**72/72**	**144/144**
в т.ч. в форме практической подготовки	72	-	72	-	-	72	-
Итого по дисциплине	**216**	**-**	**72**	**-**	**-**	**72**	**144**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Цифровизация.

Тема 1.1. Living in a digital age.

Цифровизация. Основные виды персональных компьютеров. Ключевые вехи в истории развития ПК.

Тема 1.2. Computer essentials.

Основные профессии в сфере информационных технологий.

Раздел 2. Компьютер и аппаратное обеспечение.

Тема 2.1. Inside the system.

Процессор. Плата. Виды памяти.

Тема 2.2. Buying a computer.

Основные характеристики ПК.

Тема 2.3. How Fingerprint Scanners Work.

Работа сканера. Принтер. МФУ.

Раздел 3. Программное обеспечение.

Тема 3.1. Word Processing.

Виды программного обеспечения.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

-непосредственно в филиале;

-в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;

- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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

Дополнительная литература:

1.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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Литвинова Л.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 «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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать историю становления и развития социологии, механизмы социализации личности, социальные статусы и роли, потребности личности	Подготовка рефератов по теме 1.1,2.2 Практические задания по теме 1.1, 2.2
		Владеть: социологическими терминами	Вопросы закрытого и открытого типа по теме 1.1. Подготовка рефератов по теме 1.1. Практические задания по теме 1.1.
		Владеть: механизмами практической самореализации личности в обществе	Вопросы закрытого и открытого типа по теме 2.2. Подготовка рефератов по теме 2.2. Практические задания по теме 2.2
	УК-3.2. Аргументирует свою точку зрения при взаимодействии в команде	**Знать:** виды социологических исследований, этапы социологических исследований	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать социальную дифференциацию в обществе и выстраивать пирамиду современных страт, социальные конфликты и формы девиантного поведения в современной России	Подготовка рефератов по теме 2.1, 2.6 Практические задания по теме 2.1, 2.6

		Владеть: практическими навыками общения в социальной группе	Подготовка рефератов по теме 2.3. Практические задания по теме 2.3
		Владеть: практическими навыками разрешения конфликтов	Подготовка рефератов по теме 2.6. Практические задания по теме 2.6

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**	
6 семестр							
Раздел 1. Социология как наука.	18	4	4	-	-	8	10
Тема 1.1. История развития социологической мысли.	10	2	2	-	-	4	6
Тема 1.2. Социологические исследования.	8	2	2	-	-	4	4
Раздел 2. Макро-социология.	54	14	14			28	26
Тема 2.1. Общество, его социальная структура и стратификация.	10	2	2	-	-	4	6
Тема 2.2. Личность основной элемент общества.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 2.3. Социальные общности и социальные группы.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 2.4. Социальные институты и социальные организации.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 2.5. Социальный контроль и социальный конфликт.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 2.6. Культура как система ценностей и норм.	12	4	4	-	-	8	4
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					

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 за 6 семестр / 3 курс	**72/72**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**36/36**	**36/36**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**72**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**36**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Социология как наука.

Тема 1.1. 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 1.2. 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.

Раздел 2. Макро-социология.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. Социальные общности и социальные группы.

Понятия «социальная общность», «социальная группа». Определение своего статуса своего места, свою принадлежность. Практические навыки общения в социальной группе.

Тема 2.4. Социальные институты и социальные организации.

Понятие «социальный институт», «социальная организация». Анализ сущности, структуры и функции социальных организаций.

Тема 2.5. Социальный контроль и социальный конфликт.

Понятие «социальный контроль», «социальный конфликт», «девиация». Анализ социальных конфликтов и форм девиантного поведения в современной России.

Тема 2.6. Культура как система ценностей и норм.

Понятия «культура», «субкультура», «контркультура», «функции культуры». Анализ культуры как фактор социальных изменений.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

-непосредственно в филиале;

-в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. Горохов, В. Ф. Социология : учебник и практикум для вузов / В. Ф. Горохов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17779-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533727

2. Багдасарьян, Н. Г. Социология : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Багдасарьян, М. А. Козлова, Н. Р. Шушанян ; под общей редакцией Н. Г. Багдасарьян. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02135-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510467

Дополнительная литература

1.Исаев, Б. А. Социология : учебное пособие для вузов / Б. А. Исаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08557-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512445

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электрониках для специалистов https://www.espec.ws/

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 (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Литвинова Л.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» 05 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**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:** профессиональное самоопределение личности	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать конфликтную ситуацию	Задание 7-11
		Владеть: навыками анализа конфликтных ситуаций	Задание 7-11
	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	**Знать:** рынок труда и профессиональную пригодность	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать источники конфликта	Задание 7-11
		Владеть: навыками анализа источников конфликта	Задание 7-11

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	**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							
Раздел 1. Программа личностного и профессионального саморазвития как научная дисциплина.	16	4	4	-	-	8	8
Тема 1.1. Сущность и особенности профессионального саморазвития.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 1.2. Технологии профессионально-личностного саморазвития.	8	2	2	-	-	4	4
Раздел 2. Социальный аспект личностного и профессионального саморазвития.	10	2	2	-	-	4	6
Тема 2.1. Социально-коммуникативные основы профессионально-личностного саморазвития.	10	2	2	-	-	4	6
Раздел 3. Психический аспект профессиональной деятельности.	34	8	8	-	-	16	18
Тема 3.1. Кризисы в профессиональном развитии личности.	10	2	2	-	-	4	6
Тема 3.2. Профессиональная	10	2	2	-	-	4	6

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**	
деформация личности в процессе профессиональной деятельности.							
Тема 3.3 Психическое выгорание в процессе профессиональной деятельности.	14	4	4	-	-	8	6
Раздел 4. Моделирование профессионально-личностного развития.	12	4	4	-	-	8	4
Тема 4.1. Индивидуальная программа профессионально-личностного роста и саморазвития.	12	4	4	-	-	8	4
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 5 семестр / 3 курс	**72/72**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**36/36**	**36/36**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**72**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**36**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Программа личностного и профессионального саморазвития как научная дисциплина.

Тема 1.1. 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 1.2. 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.

Раздел 2. Социальный аспект личностного и профессионального саморазвития.

Тема 2.1. 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).

Раздел 3. Психический аспект профессиональной деятельности.

Тема 3.1. 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 социально профессиональных 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 3.2. 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 степень устойчивости проявлений деформации; скорость наступления профдеформации. Причины профессиональной деформации. Различия в профдеформации в различных отраслях трудовой деятельности.

Тема 3.3. 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.

Раздел 4. Моделирование профессионально-личностного развития.

Тема 4.1. Индивидуальная программа профессионально-личностного роста и саморазвития.

Основные этапы разработки программы: диагностический, информационно мотивационный, организационно-практический, индивидуально-творческий, обобщающе заключительный, 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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

1.Козловская, С. Н. Теория и практика развития профессионального самоопределения студентов : монография / С.Н. Козловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-

М, 2023. — 145 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/19923. - ISBN 978-5-16-011977-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1931492

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Проектирование информационных систем

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Блюмин А.М.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2 .

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.Д. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина преподается в 5, 6 семестрах, 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**
ПК-2. Способен выполнять концептуально-логическое проектирование информационных систем	**ПК-2.1.** Выбирает и формулирует цель на разработку информационных систем	**Знать:** основные нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем (ИС) и технологий	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих область ИС	Задание. Работа со справочно-информационной правовой системой «консультант плюс» Задание. Работа со справочно-информационной правовой системой «гарант»
		Владеть: навыками поиска необходимых нормативных и законодательных документов и навыками работы с ними в области ИС	Задание. Нормативные правовые акты в области информационной безопасности РФ Задание. Нормативные методические документы в области защиты информации
	ПК-2.2. Устанавливает соответствие между целями и задачами разработки информационной системы	**Знать:** основные методы внедрения и адаптации ИС	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: проводить анализ методов внедрения и адаптации ИС	Задание. Изучение сценариев внедрения программного продукта
		Владеть: навыками применения методов внедрения и адаптации ИС	Задание. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 11 зачетных единиц, всего 396 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**	
5 семестр							
Раздел 1. Основы проектирования информационных систем.	108	20	20	-	-	40	68
Тема 1.1. Виды и структура информационных систем. Основные этапы создания информационных систем.	44	10	6	-	-	16	28
Тема 1.2. Содержание этапов жизненного цикла информационных систем.	64	10	14	-	-	24	40
Раздел 2. Разработка и модификация информационных систем.	261	52	52			104	157
Тема 2.1. Разработка требований к системе.	72	16	16	-	-	32	40
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 5 семестр / 3 курс	**180/396**	**36/72**	**36/72**	**-**	**-**	**72/144**	**108/225**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
6 семестр							

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 2.2. Моделирование предметной области внедрения информационных систем.	96	18	18	-	-	36	60
Тема 2.3. Стандарты проектирования информационных систем.	93	18	18	-	-	36	57
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 6 семестр / 3 курс	**216/396**	**36/72**	**36/72**	**-**	**-**	**72/144**	**117/225**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**396**	**72**	**72**	**-**	**-**	**144**	**225**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы проектирования информационных систем.

Тема 1.1. 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 1.2. 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.

Раздел 2. Разработка и модификация информационных систем.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-783-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894610

2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2519. - ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1840494

Дополнительная литература

1.Мартишин, С. А. Базы данных: проектирование и разработка информационных систем с использованием СУБД MySQL и языка Go : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 325 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1830834. - ISBN 978-5-16-017213-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1830834

2.Семеновых, В. И. Проектирование автоматизированных систем : учебное пособие / В. И. Семеновых, А. А. Перминов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 116 с. - ISBN 978-5-9729-1060-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903144

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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.05 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, 2023г.

Преподаватель: Широченко М.Э.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 бакалавра

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.

Цель дисциплины: 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля)**	**Наименование оценочного материала**
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в сфере автоматизированных систем обработки информации и управления	**ПК-1.1.** Способен разрабатывать техническое задание на разработку ПО	**Знать:** особенности создания и тестирования модулей для мобильных приложений	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: создавать эмуляторы и подключение устройств	Задание 5-6
		Владеть: навыками настройки режима терминала;	Задание 7
	ПК 1.2. Способен анализировать данные для последующей разработки проектирования ПО	**Знать:** способы установки мобильных приложений в разных ОС	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: создавать приложение выводящее подсказки, выводящее цветовую индикацию	Задание 8,9
		Уметь: подключать стандартные модули	Задание 10
		Владеть: практическими навыками работы в инструментальной среде AndroidStudio	Задание 11-13

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 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**	
7 семестр							
Раздел 1. Теоретические основы программирования мобильных устройств.	24	2	2	-	-	4	20
Тема 1.1. Введение в программирование для мобильных устройств.	24	2	2	-	-	4	20
Раздел 2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений.	165	16	34	-	-	50	115
Тема 2.1. Обзор платформы Android.	32	4	8	-	-	12	20
Тема 2.2. Активности и ресурсы.	24	2	2	-	-	4	20
Тема 2.3. Пользовательский интерфейс.	24	2	2	-	-	4	20
Тема 2.4. Намерения, данные.	28	2	6	-	-	8	20
Тема 2.5. Работа с СУБД.	30	2	8	-	-	10	20
Тема 2.6. Развертывание мобильного приложения в маркете.	27	4	8	-	-	12	15

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: – экзамен	**27**	X					
Итого за 7 семестр / 4 курс	**216/216**	**18/18**	**36/36**	**-**	**-**	**54/54**	**135/135**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**216**	**18**	**36**	**-**	**-**	**54**	**135**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы программирования мобильных устройств.

Тема 1.1. 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).

Раздел 2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.4. Пользовательский интерфейс.

Класс pplication. Меню. Разметка. Представления. События. Анимация.

Тема 2.5. Намерения, данные.

Адаптеры. Намерения в Android: явные и неявные. Запуск Активностей с помощью Намерений. Работа с настройками и состоянием приложения. Работа с файлами.

Тема 2.5. Работа с СУБД.

Базы данных в Android. СУБД SQLite. Работа с БД в Android: выполнение запросов, получение и изменение данных. Применение адаптеров.

Тема 2.6. Развертывание мобильного приложения в маркете.

Подготовка к публикации разработанного мобильного приложения. Развертывание приложения в Google-маркете.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

2.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

3.Ткаченко, О. Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта : учебное пособие / О.Н. Ткаченко. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 152 с. - ISBN 978-5-9776-0457-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859029

Дополнительная литература

1.Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083383

2.Корнеев, В. И. Программирование графики на C++. Теория и примеры : учебное пособие / В.И. Корнеев, Л.Г. Гагарина, М.В. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 517 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/23113. - ISBN 978-5-16-017914-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2111934

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Современные инструменты моделирования бизнес-процессов

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, 2023г.

Преподаватель: Широченко М.Э.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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 «Современные инструменты моделирования бизнес-процессов» соотнесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Задачи изучения дисциплины «Современные инструменты моделирования бизнес-процессов» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра.

Цели и задачи освоения дисциплин «Современные инструменты моделирования бизнес-процессов» 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: обучение студентов современным инструментам и методикам моделирования бизнес-процессов в организациях.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий и терминологии, связанных с моделированием бизнес-процессов;
- ознакомление с методиками и подходами к моделированию бизнес-процессов;
- изучение современных инструментов и технологий моделирования бизнес-процессов, таких как BPMN, UML, ER-диаграммы и др;
- практическое освоение различных инструментов для создания моделей бизнес-процессов, включая CASE-средства и специализированные программы;
- овладение навыками анализа и оптимизации бизнес-процессов с использованием моделей;
- изучение методов автоматизации бизнес-процессов с помощью инструментов моделирования;
- понимание принципов и методов внедрения моделей бизнес-процессов в организации;
- ознакомление с примерами использования моделирования бизнес-процессов в реальных организациях и примерами успешного внедрения моделей.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

– к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина преподается в 5, 6 семестрах, 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 (модуля)**	**Наименование оценочного материала**
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в сфере автоматизированных систем обработки информации и управления	**ПК-1.1.** Способен разрабатывать техническое задание на разработку ПО	**Знать:** методы моделирования и анализа бизнес-процессов организаций	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	Практические задания
		Владеть: построением моделей бизнес процессов организации с использованием современных инструментальных систем бизнес-моделирования	Практические задания
	ПК 1.2. Способен анализировать данные для последующей разработки проектирования ПО	**Знать:** теоретические основы финансового анализа и инвестиционной деятельности	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать и оценивать философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач	Практические задания
		Владеть: самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в	Практические задания

		различных сферах деятельности	

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 11 зачетных единиц, всего 396 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**	
5 семестр							
Раздел 1. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов.	180	18	36	-	-	54	126
Тема 1.1. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией.	26	2	4	-	-	6	20
Тема 1.2. Управление бизнес-процессами.	26	2	4	-	-	6	20
Тема 1.3. Процесс и его элементы.	26	2	4	-	-	6	20
Тема 1.4. Методологии описания деятельности организации.	28	2	6	-	-	8	20
Тема 1.5. Инструментальные системы для моделирования деятельности.	30	4	6	-	-	10	20
Тема 1.6. Проектирование организационной структуры.	18	2	6	-	-	8	10
Тема 1.7. Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0.	26	4	6	-	-	10	16

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 / 3 курс	**180/396**	**18/36**	**36/72**	**-**	**-**	**54/108**	**126/261**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
6 семестр							
Раздел 2. Business Studio.	216	18	36	-	-	54	135
Тема 2.1. Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio.	40	4	6	-	-	10	30
Тема 2.2. Использование Business Studio при создание регламентирующей документации и в проектах по автоматизации бизнес-процессов.	35	4	6	-	-	10	25
Тема 2.3. Анализ бизнес-процессов.	42	4	8	-	-	12	30
Тема 2.4. Разработка сбалансированной системы показателей (ССП).	32	4	8	-	-	12	20
Тема 2.5. Имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ (ФСА).	40	2	8	-	-	10	30
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	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 6 семестр / 3 курс	**216/396**	**18/36**	**36/72**	**-**	**-**	**54/108**	**135/261**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**396**	**36**	**72**	**-**	**-**	**108**	**261**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы моделирования бизнес-процессов.

Тема 1.1. Функциональный и процессный подходы к управлению организацией.

Эволюция бизнеса. Понятие бизнес-процесса. Системы управления организацией. Аргументация перехода к процессному управлению организацией. Основные группы процессов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к итоговому тестированию.

Тема 1.2. Управление бизнес-процессами.

Модель непрерывного улучшения процессов. Концепция BPM (Business Process Manage-ment). Системный подход к организации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к итоговому тестированию.

Тема 1.3. Процесс и его элементы.

Определения бизнес-процесса. Основные элементы процесса. Схема бизнес-процесса. Классификация процессов. Свойства процессов. Мониторинг и измерение процессов. Классификация процессов. Регламентирование бизнес-процесса. Матрица ответственности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическим занятиям, подготовка к теоретическому опросу, подготовка к итоговому тестированию.

Тема 1.4. Методологии описания деятельности организации.

Моделирование деятельности организации. Принципы моделирования деятельности организации. История развития методологий моделирования бизнес-процессов. Основные типы методологий моделирования бизнес-процессов. Методология SADT. Методологии серии IDEF. Другие методологии.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к итоговому тестированию.

Тема 1.5. Инструментальные системы для моделирования деятельности.

Сравнительный анализ инструментальных средств. Системы бизнес-моделирования на примере Business Studio. BPM-системы (Elma, RunaWFE, Bizagi).

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция с использованием презентаций, практические занятия в компьютерном классе, работа в средах бизнес-моделирования Business Studio и RunaWFE.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, изучение справочного материала сайтов http://www.businessstudio.ru, http://www.runawfe.org, https://www.elma-bpm.ru/, https://www.bizagi.com/, поготовка к иоговому тестированию.

Тема 1.6. Проектирование организационной структуры.

Понятие организационной модели. Типы организационных структур. Формирование организационной структуры в Business Studio.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к практическому занятию, работа со справочным материалом сайта http://www.businessstudio.ru, подготовка к итоговому тестированию.

Тема 1.7. Моделирование бизнес-процессов согласно методологии IDEF0.

Основные положения методологии IDEF0. Правила построения диаграмм. Компоненты синтаксиса языка IDEF0. Построение диаграмм. Построение контекстной диаграммы и моделирование в нотации IDEF0 в системе Business Studio.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к практическому занятию, работа со справочным материалом сайта http://www.businessstudio.ru, подготовка к итоговому тестированию.

Раздел 2. Business Studio.

Тема 2.1. Создание модели бизнес-процесса в нотации BPMN системы Business Studio.

Используемые графические символы нотации BPMN. Типы связей между элементами диаграммы BPMN. Правила моделирования процессов в нотации BPMN. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная,метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к практическому занятию, работа со справочным материалом сайта http://www.businessstudio.ru, подготовка к итоговому тестированию.

Тема 2.2. Использование Business Studio при создание регламентирующей документации и в проектах по автоматизации бизнес-процессов.

Виды регламентирующей документации. Структура и правила создания регламентирующей документации. Формирование в Business Studio технического задания на внедрение информационной системы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическому занятию, работа со справочным материалом сайта http://www.businessstudio.ru, подготовка к итоговому тестированию.

Тема 2.3. Анализ бизнес-процессов.

Классификация методик анализа бизнес-процессов. SWOT – анализ. Анализ проблем процесса: выделение проблемных областей. Ранжирование процессов на основе субъективной оценки. Анализ процесса по отношению к типовым требованиям. Визуальный анализ графических схем процесса. ABC – анализ процесса.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция с использованием презентаций, практические занятия в компьютерном классе.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическим занятиям, подготовка к теоретическому опросу, подготовка к итоговому тестированию.

Тема 2.4. Разработка сбалансированной системы показателей (ССП).

Системный метод управления ССП. Перспективы ССП. Построение карты целей и показателей с помощью системы Business Studio. Оценка достижения цели.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, подготовка к круглому столу, подготовка к итоговому тестированию.

Тема 2.5. Имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ (ФСА).

Назначение и методика имитационного моделирования и ФСА. Оптимизация бизнес-процесса. Проведение имитационного моделирования и ФСА в системе Business Studio. Анализ результатов имитации. Отчеты по ФСА.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, метод кооперативного обучения. В

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическому занятию, подготовка к итоговому опросу.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Бедердинова, О. И. Технологии моделирования бизнес-процессов : учебное пособие / О.И. Бедердинова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 102 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-111154-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913625

2.Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 319 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-001825-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2090699

Дополнительная литература

1.Богданова, Е. Н. Комплексный анализ и моделирование бизнес-процессов производственного предприятия : учебное пособие / Е.Н. Богданова, О.И. Бедердинова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 90 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-111149-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913571 (дата обращения: 29.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 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, 2023г.

Преподаватель: Митрошин П.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модуля)**	**Наименование оценочного материала**
ПК-2. Способен выполнять концептуально-логическое проектирование информационных систем	**ПК-2.1.** Выбирает и формулирует цель на разработку информационных систем	**Знать:** высшую математику для решения задач профессиональной деятельности	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности.	Практическое задание 2-4
		Владеть: высшей математикой для решения задач профессиональной деятельности	Практическое задание 2-4
	ПК 2.2. Устанавливает соответствие между целями и задачами разработки информационной системы	**Знать:** основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Практическое задание 1-4
		Владеть: информацией об основных понятиях и о законах естественных наук для решения предметно-профильных задач	Практическое задание 1-4

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**	
7 семестр							
Раздел 1. Прогнозно-аналитическая деятельность: базовые категории курса.	42	8	4	-	-	12	30
Тема 1.1. Основные понятия и определения информации.	21	4	2	-	-	6	15
Тема 1.2. Аналитическая и прогностическая деятельности.	21	4	2	-	-	6	15
Раздел 2. Методы сбора информации и инструменты анализа	46	8	8	-	-	16	30
Тема 2.1. Виды исследований. Методы сбора информации.	23	4	4	-	-	8	15
Тема 2.2. Инструменты анализа	23	4	4	-	-	8	15
Раздел 3. Прогнозирование и анализ динамики	137	20	24	-	-	44	93
Тема 3.1. Основы прогнозирования. Определение, сфера применения, прогнозируемые параметры. Горизонт, охват и этапы прогнозирования.	23	4	4	-	-	8	15
Тема 3.2. Количественные и	23	4	4	-	-	8	15

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**	
качественные методы прогнозирования. Временное и параметрическое прогнозирование. Формирование набора факторов. Ведущие индикаторы.							
Тема 3.3. Детерминированные и вероятностные модели. Основы и простейшие методы экстраполяции	44	6	8	-	-	14	30
Тема 3.4. Экстраполяция: регрессия и авторегрессия. Экспертное прогнозирование. Метод сценариев.	47	6	8	-	-	14	33
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 7 семестр / 4 курс	**252/252**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**72/72**	**153/153**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**252**	**36**	**36**	**-**	**-**	**72**	**153**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Прогнозно-аналитическая деятельность: базовые категории курса.

Тема 1.1. Основные понятия и определения информации.

Информация - это совокупность данных, знаний и сообщений, которые представляют ценность для человека, группы или организации. В рамках этой темы рассматриваются основные понятия и определения, связанные с информацией, такие как объем, ценность, достоверность, актуальность и другие. Понимание этих понятий и определений является важным для эффективного управления информационными ресурсами и принятия решений на основе анализа информации.

Тема 1.2. Аналитическая и прогностическая деятельности.

Аналитическая и прогностическая деятельность - это процессы сбора, анализа и интерпретации данных с целью выявления закономерностей, составления прогнозов и принятия обоснованных решений. Эти виды деятельности используются в различных областях, таких как экономика, политика, наука и технологии, и базируются на методах статистики, моделирования и экспертного анализа.

Раздел 2. Методы сбора информации и инструменты анализа.

Тема 2.1. Виды исследований. Методы сбора информации.

Исследования могут быть различных видов, в зависимости от цели, предмета и методов исследования. Например, существуют теоретические исследования, которые направлены на изучение и объяснение явлений, а также эмпирические исследования, которые основаны на сборе и анализе данных. Методы сбора информации могут включать опрос, наблюдение, эксперимент, анализ документов и другие методы, выбор которых зависит от конкретного исследования и доступных ресурсов.

Тема 2.2. Инструменты анализа.

Инструменты анализа используются для обработки и визуализации данных, а также для выполнения статистических и математических операций. Они включают в себя программное обеспечение для статистического анализа, электронные таблицы, базы данных и графические пакеты. Выбор инструмента зависит от типа данных, задач анализа и предпочтений исследователя.

Раздел 3. Прогнозирование и анализ динамики.

Тема 3.1. Основы прогнозирования. Определение, сфера применения, прогнозируемые параметры. Горизонт, охват и этапы прогнозирования.

Прогнозирование - это процесс оценки будущих событий или тенденций на основе имеющихся данных и информации. Оно имеет широкое применение в различных отраслях, включая экономику, политику, науку и технологии. Прогнозируемые параметры могут включать различные факторы, такие как объемы продаж, цены на товары, результаты спортивных событий и многое другое. Горизонт прогнозирования - это период времени, на который делается прогноз, а охват может быть глобальным, региональным или местным. Этапы прогнозирования обычно включают сбор данных, анализ тенденций, создание моделей и оценку точности прогнозов.

Тема 3.2. Количественные и качественные методы прогнозирования. Временное и параметрическое прогнозирование. Формирование набора факторов. Ведущие индикаторы.

Достаточно распространенным является выделение количественных и качественных методов прогнозирования. Отметим, что в данной терминологии искать особого смысла не следует. Количественные данные могут применяться и там и там. Классификация весьма условная. Иногда количественные методы называют формализованными, а качественные методы – интуитивными или экспертными, что весьма содержательно. При выяснении различий между этими методами продуктивно акцентировать внимание на принципиальных особенностях и тех и других методов.

В зависимости от факторов следует различать два вида прогнозирования – временно́е (прогнозирование по фактору времени) и параметрическое, или факторное, –

прогнозирование по иным факторам. Оба подхода дополняют друг друга и часто применяются одновременно.

Тема 3.3. Детерминированные и вероятностные модели. Основы и простейшие методы экстраполяции.

Детерминированные модели основаны на определенных закономерностях и правилах, которые позволяют точно предсказывать результаты. Вероятностные модели, напротив, учитывают возможность различных исходов и оценивают их вероятности. Экстраполяция - это метод прогнозирования, который заключается в продолжении существующих тенденций в будущее. Основы экстраполяции включают сбор данных, выявление тенденций и оценку точности прогнозов. Простейшие методы экстраполяции включают линейную экстраполяцию, экспоненциальное сглаживание и адаптивное сглаживание.

Тема 3.4. Экстраполяция: регрессия и авторегрессия. Экспертное прогнозирование. Метод сценариев.

Регрессионные однофакторные и многофакторные модели широко применяются при прогнозировании тренда. При этом для проведения прогноза фактор времени в правой части уравнения берется на уровне (t + T), где T – глубина прогноза, прогнозируемый период

Методы экспертного прогнозирования имеют определенное преимущество. В условиях нестабильности рынка, изменчивости характеристик внешней среды маркетинга и ограниченного объема информации возможность применения статистических методов для средне- и долгосрочного прогнозирования снижается. В такой ситуации рекомендуется обращение к экспертным методам. Экспертное прогнозирование применяется для сложных, плохо структурируемых задач. Недостаток – ограниченная объективность и точность результатов.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Кравченко, Т. К. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8563-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489756

2.Анализ и прогнозирование рынка: учебник для вузов / А. Н. Асаул, М. А. Асаул, В. Н. Старинский, Г. Ф. Щербина; под редакцией А. Н. Асаула. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 296 с. Анализ и прогнозирование рынка: учебник для вузов / А. Н. Асаул, М. А. Асаул, В. Н. Старинский, Г. Ф. Щербина; под редакцией А. Н. Асаула. — 2-е изд., доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15179-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/488146

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.Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02606-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/490634

2.Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02606-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/490635

3. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 3: учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02606-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: https://urait.ru/bcode/490636

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 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, 2023г.

Преподаватель: Широченко М.Э.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ПК-2. Способен выполнять концептуально-логическое проектирование информационных систем	**ПК-2.1.** Выбирает и формулирует цель на разработку информационных систем	**Знать:** методы, принципы и инструменты управления ИТ проектами	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать, моделировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения	Задания 1-5
		Владеть: инструментальными средствами управления проектами	Задания 1-5
	ПК 2.2. Устанавливает соответствие между целями и задачами разработки информационной системы	**Знать:** современные модели, ключевые концепции и технологии разработки программных систем	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	Задания 1-5
		Владеть: инструментальными средствами моделирования систем	Задания 1-5

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 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**	
6 семестр							
Раздел 1. Теоретические основы программной инженерии.	56	14	12	-	-	26	30
Тема 1.1. Программная инженерия. Основные понятия.	14	4	-	-	-	4	10
Тема 1.2. Жизненный цикл программного продукта.	20	4	6	-	-	10	10
Тема 1.3. Управление программным проектом.	22	6	6	-	-	12	10
Раздел 2. Программные системы.	97	22	24	-	-	46	51
Тема 2.1. Разработка требований к программным системам.	20	4	6	-	-	10	10
Тема 2.2. Проектирование программных систем.	22	6	6	-	-	12	10
Тема 2.3. Конструирование ПО.	22	6	6	-	-	12	10
Тема 2.4. Тестирование, сопровождение и качество ПО.	33	6	6	-	-	12	21
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 6 семестр / 3 курс	**180**	**36**	**36**	**-**	**-**	**72**	**81**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-

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 по дисциплине	**180**	**36**	**36**	-	-	**72**	**81**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы программной инженерии.

Тема 1.1. 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. Интеграционные 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 1.2. 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 1.3. Управление программным проектом.

Общие вопросы управления программными проектами. Инициация проекта. Планирование проекта. Исполнение и завершение проекта. Мониторинг и управление проектом.

Раздел 2. Программные системы.

Тема 2.1. Разработка требований к программным системам.

Определение программных требований. Разработка требований. Работа с требованиями.

Тема 2.2. 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 2.3. Конструирование ПО.

Основы конструирования. Разработка баз данных. Структурное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Шаблоны проектирования. Программные средства

Тема 2.4. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

2.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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Функциональное и логическое программирование

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Широченко М.Э.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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

Цели и задачи освоения дисциплин «Функциональное и логическое 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.

Цель дисциплины: ознакомление студентов с основными принципами и методами функционального и логического программирования.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с концепциями и принципами функционального программирования, такими как высокий уровень абстракции, отсутствие состояния и изменяемых переменных, использование функций первого класса и рекурсии;
- представить студентам основные концепции и инструменты языка программирования, использующего функциональный подход, например, Lisp или Haskell;
- рассмотреть основы логического программирования, включая концепцию логических переменных и правил вывода;
- представить студентам основы логического программирования на примере языка программирования Prolog;
- продемонстрировать студентам возможности и преимущества использования функционального и логического программирования в решении различных задач, таких как обработка списков, символьные вычисления, искусственный интеллект и решение логических задач;
- показать студентам, как использовать функциональное и логическое программирование в комбинации с другими подходами и языками программирования для создания эффективных и гибких программных решений;
- разработать навыки программирования на функциональных и логических языках, включая умение разрабатывать и отлаживать программы, писать рекурсивные функции, создавать и использовать пользовательские типы данных и писать логические программы с использованием правил вывода;
- развить у студентов умение анализировать и решать задачи, используя функциональный и логический подходы, а также умение применять полученные знания и навыки в реальных проектах и заданиях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение в сфере автоматизированных систем обработки информации и управления	**ПК-1.1.** Способен разрабатывать техническое задание на разработку ПО	**Знать:** методы, принципы и инструменты управления ИТ проектами	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать, моделировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения	Задания 1-10
		Владеть: инструментальными средствами управления проектами	Задания 1-10
	ПК 1.2. Способен анализировать данные для последующей разработки проектирования ПО	**Знать:** современные модели, ключевые концепции и технологии разработки программных систем	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	Задания 1-10
		Владеть: инструментальными средствами моделирования систем	Задания 1-10

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 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**	
6 семестр							
Раздел 1. Язык Lisp.	68	6	12	-	-	18	50
Тема 1.1. Основы программирования на языке Lisp.	23	1	2	-	-	3	20
Тема 1.2. Математические основы функционального программирования.	13	1	2	-	-	3	10
Тема 1.3. Базовые элементы языка Lisp.	16	2	4	-	-	6	10
Тема 1.4. Функции обработки списков. Предикаты. Разветвление вычислений.	16	2	4	-	-	6	10
Раздел 2. Язык Prolog.	112	12	24	-	-	36	76
Тема 2.1. Основы программирования на языке Prolog.	22	2	4	-	-	6	16
Тема 2.2. Структура программы SWI Prolog.	16	2	4	-	-	6	10
Тема 2.3. Объекты языка Пролог: предложение, предикаты, переменные, цели.	16	2	4	-	-	6	10
Тема 2.4. Арифметические вычисления и сравнения.	16	2	4	-	-	6	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	**Всего**	
Тема 2.5. Обработка списков. Представление списков в Prolog.	16	2	4	-	-	6	10
Тема 2.6. Рекурсия.	13	1	2	-	-	3	10
Тема 2.7. Графическая библиотека XPCE.	13	1	2	-	-	3	10
Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой	X	X					
Итого за 6 семестр / 3 курс	**180/180**	**18/18**	**36/36**	**-**	**-**	**54/54**	**126/126**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**180**	**18**	**36**	**-**	**-**	**54**	**126**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Язык Lisp.

Тема 1.1. Основы программирования на языке Lisp.

Синтаксис языка Lisp, правила написания программ. Типы данных в Lisp, числа, строки, символы. Переменные и присваивание значений. Ввод и вывод данных. Операторы и выражения.

Тема 1.2. Математические основы функционального программирования.

Принципы математического программирования, формальные системы. Математические функции и операции, арифметика, логика. Рекурсия и итерация в функциональном программировании. Функции высшего порядка, каррирование, частичное применение функций.

Тема 1.3. Базовые элементы языка Lisp.

Списки в Lisp, структура данных, операции над списками. Функции работы со списками, доступ к элементам, добавление и удаление. Модификация и преобразование списков. Работа со стеком и очередью.

Тема 1.4. Функции обработки списков. Предикаты. Разветвление вычислений.

Функции обработки списков, фильтрация, отображение, свертка. Встроенные предикаты в Lisp, операции сравнения, условные выражения. Разветвление вычислений с помощью операторов if, cond, case. Рекурсивные функции и их применение.

Раздел 2. Язык Prolog.

Тема 2.1. Основы программирования на языке Prolog.

Описание языка Prolog и его основные принципы. Логическое программирование и использование предикатов. Введение в унификацию и ограничения на переменные. Основные конструкции языка Prolog: факты, правила, запросы.

Тема 2.2. Структура программы SWI Prolog.

Установка и запуск SWI Prolog. Основные компоненты программы: консольный интерфейс, окружение, редактор. Компиляция и выполнение программы на SWI Prolog. Чтение и запись данных в файлы.

Тема 2.3. Объекты языка Пролог: предложение, предикаты, переменные, цели.

Различные типы предложений в Prolog: факты, правила, запросы. Создание и использование предикатов. Работа с переменными и их ограничениями. Построение целей и их выполнение в Prolog.

Тема 2.4. Арифметические вычисления и сравнения.

Использование арифметических выражений в Prolog. Операторы и функции для проведения арифметических вычислений. Сравнение значений и использование условных операторов.

Тема 2.5. Обработка списков. Представление списков в Prolog.

Понятие списка и его представление в Prolog. Операции над списками: добавление, удаление, объединение, разделение. Работа со встроенными предикатами для списков.

Тема 2.6. Рекурсия.

Знакомство с понятием рекурсии. Создание рекурсивных правил и предикатов в Prolog. Примеры реализации рекурсивных алгоритмов.

Тема 2.7. Графическая библиотека XPCE.

Введение в графическую библиотеку XPCE. Создание графических интерфейсов пользователя с использованием XPCE. Использование графических элементов: кнопки, текстовые поля, меню. Обработка событий и взаимодействие с пользователем.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Малов, А. В. Концепции современного программирования : учебное пособие для вузов / А. В. Малов, С. В. Родионов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 96 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14911-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520338

2.Товбис, Е. М. Логическое программирование в SWI-prolog : учебное пособие / Е. М. Товбис, С. П. Якимов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/330134

3.Новиков, П. В. Функциональное программирование на Common Lisp : учебное пособие / П. В. Новиков ; под редакцией О. М. Брехова. — Москва : МАИ, 2023. — 95 с. — ISBN 978-5-4316-1014-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/344057

Дополнительная литература

1.Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512657

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электронике для специалистов https://www.espec.ws/

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 (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Митрошин П.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургавова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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:

- сформировать потребность в углубленном изучении компьютерных технологий;
- обучить студентов использованию и применению методов взаимодействию в электронной среде;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**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:** основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Практические задания по темам 1.1-1.5
		Владеть: информацией о параметрах компьютерной системы	Практические задания по темам 1.1-1.5
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	**Знать:** цифровые технологии для решения профессиональных задач	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач	Практические задания по темам 1.1-1.5
		Владеть: программами компьютера для решения профессиональных задач	Практические задания по темам 1.1-1.5
	УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	**Знать:** информацию о современных информационных технологиях	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: использовать цифровые технологии для решения профессиональных	Практические задания по темам 1.1-1.5

		задач	
		Владеть: программным компьютером для решения профессиональных задач	Практические задания по темам 1.1-1.5

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	**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 1. Информационно образовательная среда.	72	-	36	-	-	36	36
Тема 1.1. Электронно-библиотечная система.	8	-	4	-	-	4	4
Тема 1.2. Системы видео трансляций и проведение в вебинарах.	12	-	6	-	-	6	6
Тема 1.3. Системы управления знаниями (Learning Management System).	20		10	-	-	10	10
Тема 1.4. Запись видео. Формирование ссылок на курс. Интеграция видео в электронную среду.	16	-	8	-	-	8	8
Тема 1.5. Интеграция презентаций в электронную среду. Размещение документов в облачное хранилище.	16	-	8	-	-	8	8
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	**Всего**	
Итого за 1 семестр / 1 курс	**72/72**	**-**	**36/36**	**-**	**-**	**36/36**	**36/36**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**72**	**-**	**36**	**-**	**-**	**36**	**36**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационно образовательная среда.

Тема 1. Электронно-библиотечная система.

Вводная часть. Получение аккаунтов от электронных ресурсов. Регистрация в ЭБС.

Тема 2. Системы видео трансляций и проведение в вебинарах.

Изучение функционала представленных на рынке современных систем проведения вебинаров. Использования специализированного программного обеспечения для организации и проведения трансляций в Интернет среду.

Тема 3. Системы управления знаниями (Learning Management System).

Изучение функционала систем управления знаниями и основанных на них систем дистанционного обучения. Разбор функционала, универсального для создания Интернет ресурсов.

Тема 4. Запись видео. Формирование ссылок на курс. Интеграция видео в электронную среду.

Изучение функционала систем по записи видео и интеграции его в интернет страницы. Интеграция видео в электронную среду.

Тема 5. Интеграция презентаций в электронную среду. Размещение документов в облачное хранилище.

Использование облачных сервисов по создания и дальнейшей интеграции презентаций на Интернет страницы. Стандарты в сфере электронного обучения.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;

- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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

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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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

директор филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
_____
_____2023г.

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 (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Митрошин П.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 аппаратной и программной основой современных технологий презентации и организации информационного обмена;

– ознакомление студентов со сравнительными характеристиками ряда программных пакетов разработанных для решения обозначенных задач;

– развитие первичных навыков решения прикладных задач из области информационной поддержки бизнеса с помощью современного программного обеспечения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**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 достоинства ведения бизнеса	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: подготавливать публикации в социальных сетях	Задание 1
		Владеть: навыками продвижения публикации в социальных сетях	Задание 1
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	**Знать:** определение коллективное предпринимательство	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: создавать фирменный стиль	Задание 2
		Владеть: навыками создания фирменного стиля	Задание 2
	УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	**Знать:** определение индивидуальное предпринимательство	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать текст	Задание 3
		Владеть: навыками семантического анализа текста	Задание 3

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	**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 1. Теоретические основы электронного бизнеса.	24		12	-	-	12	12
Тема 1.1. Экономические и технологические предпосылки развития электронного бизнеса; виды электронного бизнеса.	12	-	6	-	-	6	6
Тема 1.2. Технологические основы электронного бизнеса; Составные элементы Web- сайта; программные средства и стандарты для разработки Web-сайта.	12	-	6	-	-	6	6
Раздел 2. Интернет – маркетинг.	48	-	24	-	-	24	24
Тема 2.1. 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 2.2. Интернет-трейдинг.	12	-	6	-	-	6	6

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 2.3. Интернет маркетинг; реклама и раскрутка сайта.	12	-	6	-	-	6	6
Тема 2.4. Электронный бизнес как расширение сферы предпринимательской деятельности. Проблемы, возникающие при переходе к электронному бизнесу. Разработка бизнес-плана для электронного бизнеса	12	-	6	-	-	6	6
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 1 семестр / 1 курс	**72/72**	**-**	**36/36**	**-**	**-**	**36/36**	**36/36**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**72**	**-**	**36**	**-**	**-**	**36**	**36**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы электронного бизнеса.

Тема 1.1. 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 1.2. 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.

Раздел 2. Интернет – маркетинг.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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 2.4. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Гаврилов, Л. П. Цифровой бизнес: учебник и практикум для вузов / Л. П. Гаврилов. — 6-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17869-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545098

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

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

4.Вопросы российского и международного права - https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32394

5.Юридическая наука - https://elibrary.ru/contents.asp?id=34845536

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 адаптационной 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 (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Митрошин П.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 информационно образовательной 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**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:** основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		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
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	**Знать:** современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (студенты с нарушением слуха)	Задания 28-33
		Владеть: навыками использования цифровыми технологиями для решения профессиональных	Задания 28-33

		задач	
	УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	**Знать:** приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (студенты с нарушением слуха)	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		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

4. Объем дисциплины (модули)

Объем дисциплины составляет 2 зачетные 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							
Раздел 1. Адаптированная компьютерная техника.	44	-	22	-	-	22	22
Тема 1.1. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья.	28	-	14	-	-	14	14
Тема 1.2. Тифлотехнические средства.	8	-	4	-	-	4	4
Тема 1.3. Сурдотехнические средства.	4	-	2	-	-	2	2
Тема 1.4. Адаптированная компьютерная техника.	4	-	2	-	-	2	2
Раздел 2. Цифровой путь.	28		14			14	14
Тема 2.1. Дистанционные образовательные технологии.	4	-	2	-	-	2	2
Тема 2.2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации.	8	-	4	-	-	4	4
Тема 2.3. Технологии работы с информацией.	4	-	2	-	-	2	2

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 2.4. Использование адаптивных технологий в учебном процессе.	12	-	6	-	-	6	6
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 1 семестр / 1 курс	**72/72**	**-**	**36/36**	**-**	**-**	**36/36**	**36/36**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**72**	**-**	**36**	**-**	**-**	**36**	**36**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Адаптированная компьютерная техника.

Тема 1.1. 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 1.2. Тифлотехнические средства.

Тифлотехнические средства реабилитации. Приемы использования тифлотехнических 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 1.3. Сурдотехнические средства.

Сурдотехнические средства реабилитации. Приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (для студентов с нарушением слуха). Использование индивидуальных слуховых аппаратов и звукоусиливающей аппаратуры в профессиональной деятельности слабослышащих и глухих людей.

Тема 1.4. 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.

Раздел 2. Цифровой путь.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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 2.4. Использование адаптивных технологий в учебном процессе.

Иллюстрация учебных работ с использованием средств информационных технологий. Организация рабочего места для обучающихся с учетом индивидуальных нарушений здоровья.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. 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

2. Корягина, Н. А. Самопрезентация и убеждающая коммуникация: учебник и практикум для вузов / Н. А. Корягина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16070-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530373

3. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534808

Дополнительная литература

1. Жернакова, М. Б. Деловые коммуникации: учебник и практикум для вузов / М. Б. Жернакова, И. А. Румянцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16604-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531364

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

4.Вопросы российского и международного права - https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32394

5.Юридическая наука - https://elibrary.ru/contents.asp?id=34845536

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 (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г

Преподаватель: Литвинова Л.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**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:** предмет и объект психологии, соотношение житейского и научной психологии, основные отрасли психологии, основные функции психики, структуру психики, связь психики и мозга	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать основные направления отечественной и зарубежной психологии	Практические задания по теме 1.1
		Владеть: методами исследования в психологии	Практические задания по теме 1.1
	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, функции семьи и их нарушения	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать ощущения, восприятия, память, мышление, воображение, внимание, структуру и динамику семьи, типы семейных отношений	Устный опрос по теме 2.1, 4.2
		Владеть: способами активации мыслительных операций и внимания, практическими методами и приемами воспитания в семье	Практические задания по теме 2.1, 4.2

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	**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							
Раздел 1. Введение в психологию.	16	4	2	-	-	6	10
Тема 1.1. Предмет психологии.	10	2	2	-	-	4	6
Тема 1.2. Биологические основы психики.	6	2	-	-	-	2	4
Раздел 2. Психические процессы.	8	2	-	-	-	2	6
Тема 2.1. Психические процессы и состояния.	8	2	-	-	-	2	6
Раздел 3. Психические свойства личности.	26	6	6	-	-	12	14
Тема 3.1. Психология личности и ее категории.	6	2	-	-	-	2	4
Тема 3.2. Индивидуально – психологические особенности личности.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 3.3. Психология общения.	12	2	4	-	-	6	6
Раздел 4. Психология групп.	24	6	10	-	-	16	8
Тема 4.1. Психология межличностных отношений в группах.	10	2	4	-	-	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**	
Тема 4.2. Психология семьи.	12	4	6	-	-	10	4
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 5 семестр / 3 курс	**72/72**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**36/36**	**36/36**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**72**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**36**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в психологию.

Тема 1.1. Предмет психологии.

Введение в психологию. Этапы развития психологии. Общая психология. Отрасли психологии. Психологические особенности труда специалистов в сфере IT.

Тема 1.2. Биологические основы психики.

Строение нервной системы человека. Клеточные механизмы нервной системы. Основные функции психики. Структуру психики. Связь психики и мозга.

Раздел 2. Психические процессы.

Тема 2.1. 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.

Раздел 3. Психические состояния личности.

Тема 3.1. 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 3.2. Индивидуально – психологические особенности личности.

Определение темперамента. Сферы проявления темперамента. Типы темперамента. Сферы проявления темперамента. Типы темперамента. Типы характеров по классификации К. Леонгарда.

Тема 3.3. Психология общения.

Общение. Основные функции общения. Стороны общения. Уровни общения. Явления общения.

Раздел 4. Психология групп.

Тема 4.1. Психология межличностных отношений в группах.

Межличностные отношения. Классификация межличностных отношений. Классификация и функция групп.

Тема 4.2. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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

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

4.Вопросы российского и международного права - https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32394

5.Юридическая наука - https://elibrary.ru/contents.asp?id=34845536

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.02.02 Деловые коммуникации

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г

Преподаватель: Литвинова Л.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Кургавова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**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:** предмет, цель, причины, условия переговоров, что является эффективной презентацией, основные приемы общения по телефону	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать алгоритм и структуру презентации, правильно отвечать по телефону.	Практические задания по теме 2.4
		Владеть: вниманием аудитории, вниманием клиентов	Практические задания по теме 2.2, 2.3, 2.4
	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	**Знать:** какими бывают публичные речи, вербальные и невербальные средства общения	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: выявлять и анализировать коммуникативные и организаторские склонности	Практические задания по теме 2.5
		Владеть: особенностями невербальных средств общения	Практические задания по теме 2.5

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	**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							
Раздел 1. Общие положения деловой коммуникации.	16	4	2	-	-	6	6
Тема 1.1. Понятие деловых коммуникаций. Общение, его виды.	10	2	2	-	-	4	4
Тема 1.2. Эффективность коммуникации.	6	2	-	-	-	2	2
Раздел 2. Практические навыки деловой коммуникации.	60	14	16	-	-	30	30
Тема 2.1. Проведение переговоров партнерами.	8	2	-	-	-	2	2
Тема 2.2. Выступление перед аудиторией.	6	2	-	-	-	2	2
Тема 2.3. Подготовка к публичному выступлению.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 2.4. Подготовка и проведение презентации. Общение по телефону.	12	2	4	-	-	6	6
Тема 2.5. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	10	2	4	-	-	6	6

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 2.6. Деловая переписка. Правила составления документов.	12	4	6	-	-	10	10
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 5 семестр / 3 курс	**72/72**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**36/36**	**36/36**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**72**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**36**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие положения деловой коммуникации.

Тема 1.1. 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 1.2. 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.

Раздел 2. Практические навыки деловой коммуникации.

Тема 2.1. 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 2.2. Выступление перед аудиторией.

Выступление перед аудиторией: психологическая основа и языковые средства. Методика и техника организации публичного выступления. Проведение презентации.

Тема 2.3. Подготовка к публичному выступлению.

Публичное выступление: психологическая основа и языковые средства. Методика и техника организации публичного выступления. Проведение презентации.

Тема 2.4. Подготовка и проведение презентации. Общение по телефону.

Телефонный этикет. Правила общения по телефону. Правила для осуществления успешных переговоров по телефону.

Тема 2.5. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.

Вербальное общение. Невербальным средствам общения. Жестика. Мимика.

Тема 2.6. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;

- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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

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

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
4. Вопросы российского и международного права - https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32394
5. Юридическая наука - https://elibrary.ru/contents.asp?id=34845536

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 адаптационной 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 (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Литвинова Л.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. /И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: познакомить студентов с основными теориями и направлениями исследований психологии личностного 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**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:** предмет, цель, причины, условия переговоров, что является эффективной презентацией, основные приемы общения по телефону	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать алгоритм и структуру презентации, правильно отвечать по телефону	Практические задания по темам 1.1-1.4
		Владеть: вниманием аудитории, вниманием клиентов	Практические задания по темам 1.1-1.4
	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	**Знать:** какими бывают публичные речи, вербальные и невербальные средства общения	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: выявлять и анализировать коммуникативные и организаторские склонности	Практические задания по темам 1.1-1.4
		Владеть: особенностями невербальных средств общения	Практические задания по темам 1.1-1.4

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							
Раздел 1. Психологическая адаптация личности.	31	8	8	-	-	16	15
Тема 1.1. Психология индивидуальных различий и условия эффективного личностного развития в процессе обучения.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 1.2. Коммуникативные навыки студентов в процессе учебной деятельности.	6	2	2	-	-	4	2
Тема 1.3. Развитие сотрудничества студентов в процессе учебной деятельности.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 1.4. Использование психологических технологий для решения проблем обучения с учетом возможностей здоровья студентов.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 2. Социальная адаптация и основы правовых знаний.	41	10	10	-	-	20	21
Тема 2.1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия.	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**	
Тема 2.2. Конвенция ООН о правах инвалидов и пути ее реализации.	8	2	2			4	4
Тема 2.3. Основы трудового законодательства в отношении инвалидов.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 2.4. Медико-социальная экспертиза: функции, полномочия.	6	2	2	-	-	4	2
Тема 2.5. Социальные гарантии инвалидам в Российской Федерации и в образовательной организации.	5	1	1	-	-	2	3
Тема 2.6. Реализация прав инвалидов на образование и трудоустройство.	4	1	1	-	-	2	2
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 5 семестр / 3 курс	**72/72**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**36/36**	**36/36**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**72**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**36**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Психологическая адаптация личности.

Тема 1.1. Психология индивидуальных различий и условия эффективного личностного развития в процессе обучения.

Понятие личности в психологии и социальных науках. Личность в различных школах психологии. Темперамент и характер. Направленность и способности личности. Влияние возраста на психологическое становление личности. Особенности психологического развития личности в образовательной организации. Стадии профессионального формирования личности и факторы, влияющие на данный процесс. Исследование темперамента с применением психодиагностического инструментария. Исследование характера с применением психодиагностического инструментария. Исследование самооценки личности с применением психодиагностического инструментария. Рефлексивный опыт оценки процесса адаптации в различных социальных условиях

Тема 1.2. Коммуникативные навыки студентов в процессе учебной деятельности.

Общение и его роль в деятельности и личностном развитии. Коммуникативная сторона общения, барьеры коммуникаций. Перцептивная сторона общения, особенности восприятия участников коммуникативного процесса. Интерактивная сторона общения. Понятие и классификация коммуникативных навыков. Взаимосвязь коммуникативных навыков с успеваемостью студентов в процессе обучения. Факторы, осложняющие приобретение коммуникативных навыков. Потребности в общении, самодиагностика и анализ. Техники и приёмы общения. Применение коммуникативных технологий в практической деятельности студентов с учетом индивидуальных возможностей. Разбор конкретных ситуаций

Тема 1.3. Развитие сотрудничества студентов в процессе учебной деятельности.

Потребности в общении, самодиагностика и анализ. Техники и приёмы общения. Применение коммуникативных технологий в практической деятельности студентов с учетом индивидуальных возможностей. Разбор конкретных ситуаций. Формы и свойства сотрудничества в образовательном процессе. Сравнительная оценка разных форм сотрудничества в учебной деятельности. Организация сотрудничества, как важный фактор повышения эффективности учебного процесса. Применение эффективных средств сотрудничества в коллективе с учетом индивидуальных возможностей.

Тема 1.4. Использование психологических технологий для решения проблем обучения с учетом возможностей здоровья студентов.

Психологические технологии и способы в работе над проблемами в обучении, с учетом возможностей и здоровья студентов. Использование психологических приемов для решения проблем обучения с учетом возможностей здоровья студентов. Моделирование проблемных ситуаций в процессе обучения и пути их преодоления с учетом индивидуальных возможностей. Рефлексивный анализ процесса преодоления проблем адаптации в условиях обучения.

Раздел 2. Социальная адаптация и основы правовых знаний.

Тема 2.1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия.

Понятие «инвалидность» и понимание инвалидности. Социальная адаптация: реабилитация и абилитация. Социализация. Виды реабилитации и абилитации и их характеристика. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".

Тема 2.2. Конвенция ООН о правах инвалидов и пути ее реализации.

Конвенция ООН о правах человека. Обязанности государств, принявших Конвенцию о правах человека. Право инвалидов на образование в свете Конвенции о правах человека Конвенция ООН о правах инвалидов и пути ее реализации.

Тема 2.3. Основы трудового законодательства в отношении инвалидов.

Основы трудового законодательства в отношении инвалидов. Заключение и условия расторжения трудового договора инвалида с нанимателем. Условия труда для инвалида, обеспечиваемые работодателем в соответствии с законом.

Тема 2.4. Медико-социальная экспертиза: функции, полномочия.

Медико-социальная экспертиза: функции, полномочия.

Тема 2.5. Социальные гарантии инвалидам в Российской Федерации и в образовательной организации.

Гарантии, предусмотренные для инвалидов в соответствии с ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».

Тема 2.6. Реализация прав инвалидов на образование и трудоустройство.

Реализация прав инвалидов на образование и трудоустройство.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;

- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. Алтунина, И. Р. Социальная психология: учебник для вузов / И. Р. Алтунина ; под редакцией Р. С. Немова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 409 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08736-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510720

2. Пряжников, Н. С. Профориентология: учебник и практикум для вузов / Н. С. Пряжников. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 405 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01541-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511114

Дополнительная литература

1. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения: учебник и практикум для вузов / А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-

5-534-08188-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510913 (дата обращения: 31.01.2024).

2. Корягина, Н. А. Социальная психология: теория и практические методы: учебник и практикум для вузов / Н. А. Корягина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 316 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01491-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511248

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

4.Вопросы российского и международного права - https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32394

5.Юридическая наука - https://elibrary.ru/contents.asp?id=34845536

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
«15» 12 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 Общая физическая подготовка

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Форма обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Анисимов В.Д.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургапова /

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 «Общая физическая подготовка» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра.

Цели и задачи освоения дисциплины «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: развитии физических качеств и способностей студентов, таких как выносливость, сила, быстрота, гибкость и координация движений.

Задачи дисциплины:

- развитие выносливости: включает в себя тренировку сердечно-сосудистой системы и развитие мышц выносливости;
- развитие силы: включает в себя тренировку мышц с целью увеличения их силы и возможности преодолевать сопротивление;
- развитие гибкости: включает в себя тренировку суставов и мышц для увеличения их подвижности и гибкости;
- развитие координации: включает в себя тренировку для улучшения согласованности движений и точности выполнения задач;
- развитие равновесия: включает в себя тренировку для поддержания равновесия и стабильности во время движения;
- развитие быстроты: включает в себя тренировку для улучшения скорости выполнения движений и реакции на внешние стимулы;
- развитие ловкости: включает в себя тренировку для улучшения способности выполнять сложные движения и маневры;
- развитие высокоорганизованных двигательных навыков: включает в себя тренировку для улучшения точности, скорости и эффективности выполнения сложных движений;
- развитие аэробной и анаэробной выносливости: включает в себя тренировку для улучшения работоспособности организма как при длительных нагрузках, так и в условиях высокой интенсивности;
- развитие функциональной подготовки: включает в себя тренировку для улучшения способности к выполнению повседневных двигательных задач, таких как ходьба, подъем лестниц, поднятие тяжестей и т.д.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	**УК-7.1.** Применяет здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	**Знать:** основные здоровье сберегающие технологии	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: использовать здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	Сдача контрольных нормативов
		Владеть: методиками применения здоровье сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Сдача контрольных нормативов
	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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: роль оптимальной двигательной активности в повышении функциональных и двигательных возможностей организма человека, работоспособности, в укреплении и поддержании здоровья, общей и профессиональной работоспособности	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: основы здорового образа жизни и роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5

		Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Сдача контрольных нормативов
		Уметь: совершенствовать индивидуальное физкультурно-спортивное мастерство в процессе учебных и секционных занятий, владением в соответствии с особенностями вида спорта, техникой движений, технико-тактическими действиями	Сдача контрольных нормативов
		Владеть: навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности	Сдача контрольных нормативов

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 328 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							
Раздел 1. Общая физическая подготовка.	22	-	22	-	-	22	-
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности.	22	-	22	-	-	22	-
Раздел 2. Легкая атлетика.	110	-	110	-	-	110	-
Тема 2.1. Бег.	22	-	22	-	-	22	-
Тема 2.2. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	22	-	22	-	-	22	-
Промежуточная аттестация: – зачет	Х						
Итого за 1 семестр / 1 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
2 семестр							
Тема 2.3. Бег на длинные дистанции.	14	-	14	-	-	14	-
Тема 2.4. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с места.	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	**Всего**	
Тема 2.5. Прыжок в длину с места. Прыжковые упражнения.	14	-	14	-	-	14	-
Тема 2.6. Метание спортивного снаряда.	12	-	12	-	-	12	-
Тема 2.7. Спортивная ходьба.	12	-	12	-	-	12	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 2 семестр /1 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
3 семестр							
Раздел 3 . Баскетбол.	66		66	-	-	66	-
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с мест.	18	-	18	-	-	18	-
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок.	16	-	16	-	-	16	-
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола.	16	-	16	-	-	16	-
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.	16	-	16	-	-	16	-

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 3 семестр / 2 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X						
4 семестр							
Раздел 4 . Волейбол.	66	-	66	-	-	66	-
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.	18	-	18	-	-	18	-
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё.	16	-	16	-	-	16	-
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара.	16	-	16	-	-	16	-
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	16	-	16	-	-	16	-
Итого за 4 семестр / 2 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X						
5 семестр							
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика.							-

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 5.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.	10	-	10	-	-	10	-
Тема 5.2. Общие основы атлетической гимнастики.	10	-	10	-	-	10	-
Тема 5.3. Техническая подготовка в атлетической гимнастики.	6	-	6	-	-	6	-
Раздел 6. Лыжная подготовка.	22	-	22	-	-	22	-
Тема 6.1. Лыжная подготовка.	6	-	6	-	-	6	-
Итого за 5 семестр / 3 курс	**32/64**	**-**	**32/64**	**-**	**-**	**32/64**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	32	-	32	-	-	32	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X						
6 семестр							
Тема 6.1. Лыжная подготовка.	16	-	16	-	-	16	-
Раздел 7. Кроссовая подготовка.	16	-	16	-	-	16	-
Тема 7.1. Кроссовая подготовка.	16	-	16	-	-	16	-
Итого за 6 семестр / 3 курс	**32/64**	**-**	**32/64**	**-**	**-**	**32/64**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	32	-	32	-	-	32	-
Промежуточная аттестация: зачет	X						
Итого по дисциплине	**328**	**-**	**328**	**-**	**-**	**328**	**-**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы физической культуры.

Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности.

Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении Здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.

Раздел 2. Легкая атлетика.

Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.

Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Техника прыжка в длину с места. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив.

Тема 2.3. Бег на длинные дистанции.

Техника бега по дистанции. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг). Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени.

Тема 2.4. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с места.

Техника бега на средние дистанции. Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши» Техника бега на средние дистанции. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов. Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив. Техника метания гранаты. Техника метания гранаты, контрольный норматив.

Тема 2.5. Прыжок в длину с места. Прыжковые упражнения.

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 2.6. Метание спортивного снаряда.

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 с крестного 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 2.7. Спортивная ходьба.

Спортивная ходьба. Техника спортивной ходьбы. Ошибки в спортивной ходьбе. Тактические действия при спортивной ходьбе.

Раздел 3. Баскетбол.

Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с мест.

Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.

Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок.

Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.

Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола.

Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача.

мяча в колоне и кругу. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста

Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.

Техника владения баскетбольным мячом. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо.

Раздел 4. Волейбол.

Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.

Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.

Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё.

Техника нижней подачи и приёма после неё. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё.

Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара.

Техника прямого нападающего удара. Отработка техники прямого нападающего удар.

Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.

Техника прямого нападающего удара. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.

Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика.

Тема 5.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.

Техника коррекции фигуры. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Круговая тренировка на 5 - 6 станций.

Тема 5.2. Общие основы атлетической гимнастики.

Виды атлетической гимнастики. Развитие силовых качеств атлетической гимнастикой. Общая и силовая выносливость.

Тема 5.3. Техническая подготовка в атлетической гимнастики.

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

Раздел 6. Лыжная подготовка.

Тема 6.1. Лыжная подготовка.

Лыжная подготовка (в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой). Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Специальные беговые упражнения. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. рохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши)

Раздел 7. Кроссовая подготовка.

Тема 7.1. Кроссовая подготовка.

Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности, преодоление препятствий. Специальные беговые упражнения, развитие скоростно-силовых качеств. Бег по пересеченной местности, преодоление препятствий. Специальные беговые упражнения. Бег по пересеченной местности, преодоление препятствий. Развитие выносливости. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;

- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

2.Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2024 — 201 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5d36b382bede05.74469718. - ISBN 978-5-16-019217-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2098104

Дополнительная литература

1.Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023 — 599 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная URL: https://urait.ru/bcode/517442

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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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.03.02 Циклические виды спорта

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Форма обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Анисимов В.Д.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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: изучении и освоении различных циклических видов спорта, таких как бег, велосипедный спорт, легкая атлетика и другие.

Задачи дисциплины:

- изучение и освоение различных видов циклических спорта: велосипедный спорт, лыжный спорт, бег, плавание и другие;
- знакомство с правилами и техникой выбранного вида циклического спорта;
- тренировка физической выносливости и развитие аэробных способностей;
- освоение технологии тренировочных процессов и методов развития выносливости;
- анализ и понимание нагрузочного и психологического состояния при занятиях циклическими видами спорта;
- освоение техники измерения и контроля показателей физической формы и физиологического состояния спортсмена;
- участие в соревнованиях и испытаниях по выбранному виду циклического спорта.
- разработка и планирование тренировочных макро- и микроциклов;
- овладение способами мотивации и развития упорства при занятиях циклическими видами спорта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**УК-7.1.** Применяет здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	**Знать:** историю избранного вида спорта, технику двигательных действий и тактику спортивной деятельности в избранном виде спорта	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: использовать различные методы, приемы и формы организации учебно-тренировочных занятий и руководства соревновательной деятельностью спортсменов, строить их с учетом возрастных особенностей и уровня физической и технической подготовленности занимающихся	Сдача контрольных нормативов
		Владеть: методиками применения здоровье сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Сдача контрольных нормативов
	УК-7.2. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**Знать:** основы организации соревновательной деятельности систему соревнований в избранном виде спорта	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: теорию спортивных соревнований, принципы организации соревновательной	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5

		деятельности и ее структуру, систему соревнований в избранном виде спорта	
		Знать: сущность, цель, задачи, функции, содержание, формы спортивной тренировки в избранном виде спорта	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: использовать различные методы, приемы и формы организации учебно-тренировочных занятий и руководства соревновательной деятельностью спортсменов, строить их с учетом возрастных особенностей и уровня физической и технической подготовленности	Сдача контрольных нормативов
		Уметь: использовать различные средства, методы и приемы обучения двигательным действиям, развития физических качеств	Сдача контрольных нормативов
		Владеть: навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности	Сдача контрольных нормативов

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 328 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							
Раздел 1. Легкая атлетика.	132	-	132	-	-	132	-
Тема 1.1. Основы техники ходьбы и бега.	22	-	22	-	-	22	-
Тема 1.2. Основы техники метаний и прыжков.	22	-	22	-	-	22	-
Тема 1.3. Организация, проведение и правила соревнований по легкой атлетике.	22	-	22	-	-	22	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X						
Итого за 1 семестр / 1 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
2 семестр							
Тема 1.4. Методика обучения технике легкоатлетических видов.	14	-	14	-	-	14	-
Тема 1.5. Основы техники легкоатлетических видов и упражнений, методика преподавания.	14	-	14	-	-	14	-
Тема 1.6. Тренировка как	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	**Всего**	
многосторонний процесс подготовки легкоатлетов.							
Тема 1.7. Виды и факторы отбора.	12	-	12	-	-	12	-
Тема 1.8. Планирование и контроль за организацией образовательного процесса в легкой атлетике.	12	-	12	-	-	12	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 2 семестр /1 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
3 семестр							
Раздел 2 . Баскетбол.	66		66	-	-	66	-
Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с мест.	18	-	18	-	-	18	-
Тема 2.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок.	16	-	16	-	-	16	-
Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола.	16	-	16	-	-	16	-
Тема 2.4. Совершенствование техники владения	16	-	16	-	-	16	-

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**	
баскетбольным мячом.							
Итого за 3 семестр / 2 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X						
4 семестр							
Раздел 3. Волейбол.	66	-	66	-	-	66	-
Тема 3.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.	18	-	18	-	-	18	-
Тема 3.2. Техника нижней подачи и приёма после неё.	16	-	16	-	-	16	-
Тема 3.3. Техника прямого нападающего удара.	16	-	16	-	-	16	-
Тема 3.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.	16	-	16	-	-	16	-
Итого за 4 семестр / 2 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X						
5 семестр							

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**	
Раздел 4. Легкоатлетическая гимнастика.	18	-	18	-	-	18	-
Тема 4.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.	6	-	6	-	-	6	-
Тема 4.2. Общие основы атлетической гимнастики.	6	-	6	-	-	6	-
Тема 4.3. Техническая подготовка в атлетической гимнастики.	6	-	6	-	-	6	-
Раздел 5. Лыжный спорт.	14	-	14	-	-	14	-
Тема 5.1. История лыжного спорта.	6	-	6	-	-	6	-
Тема 5.2. Инвентарь и снаряжения для занятий по лыжной подготовке.	6	-	6	-	-	6	-
Тема 5.3 Основы техники передвижения на лыжах.	2	-	2	-		2	
Итого за 5 семестр / 3 курс	**32/64**	**-**	**32/64**	**-**	**-**	**32/64**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	32	-	32	-	-	32	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X						
6 семестр							
Тема 5.4. Основы обучения в лыжной подготовке.	4	-	4	-	-	4	-
Тема 5.5 Техника и методика обучения попеременным классическим ходам.	4	-	4	-	-	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 5.6 Техника и методика обучения одновременным классическим ходам.	4	-	4	-	-	4	-
Тема 5.7 Техника и методика обучения способам перехода с одного лыжного хода на другой.	4	-	4	-	-	4	-
Тема 5.8 Техника и методика обучения коньковым ходам.	4		4			4	
Тема 5.9 Техника и методика обучения преодолению подъёмов на лыжах.	4	-	4	-	-	4	-
Тема 5.10 Планирование и контроль.	4	-	4	-	-	4	-
Тема 5.11. Организация соревнований.	4	-	4	-	-	4	-
Итого за 6 семестр / 3 курс	**32/64**	**-**	**32/64**	**-**	**-**	**32/64**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	32	-	32	-	-	32	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X						
Итого по дисциплине	**328**	**-**	**328**	**-**	**-**	**328**	**-**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика.

Тема 1.1. Основы техники ходьбы и бега.

Обучение технике легкоатлетических упражнений и методика их преподавания: специальные беговые упражнения. Обучение технике прыжковых упражнений. Обучение технике прыжковых упражнений. Обучение технике спортивной ходьбы. Обучение технике спортивной ходьбы. Обучение технике на средние дистанции. Кросс. Обучение технике эстафетный бег (с перекладыванием палочки).

Тема 1.2. Основы техники метаний и прыжков.

Обучение технике прыжков с места в длину. Обучение техники прыжков высоту. Обучение техники тройным прыжком. Обучение техники прыжка в высоту способом «перешагивание». Обучение техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Обучение техники метания малого мяча и гранаты. Обучение техники толкания ядра с места и со скачка. Упражнения для метателей.

Тема 1.3. Организация, проведение и правила соревнований по легкой атлетике.

Классификация соревнований. Календарь и положение о соревновании. Документация соревнований (заявки, протоколы, карточки участников, отчет о соревновании). Организация и проведение соревнований в школе, лагерях отдыха. Обязанности главной судейской коллегии (главного судьи, главного секретаря, их помощников и заместителей). Работа судейской коллегии на соревнованиях (беговая бригада, бригады для проведения прыжков и метаний и т.п.). Общие и частные правила соревнований в спортивной ходьбе, беге, прыжках и метаниях. Особенности правил соревнований в многоборье.

Тема 1.4. Методика обучения технике легкоатлетических видов.

Общеподготовительные упражнения: строевые упражнения в движении. Выполнение упражнений на внимание и координацию движений. Выполнение упражнений с элементами акробатики. Выполнение элементов подвижных игр (в зале и на местности). Специальные упражнения для бегунов, прыгунов и метателей. Специальные упражнения для бегунов, прыгунов и метателей.

Тема 1.5. Основы техники легкоатлетических видов и упражнений, методика преподавания.

Бег на короткие, средние и длинные дистанции. Эстафетный бег без перекладывания палочки. Барьерный бег. Прыжки в высоту способом «фосбери-флоп». Прыжки в длину способом «ножницы». Толкание ядра со скачка. Метание гранаты, копья, диска.

Тема 1.6. Тренировка как многосторонний процесс подготовки легкоатлетов.

Цели и задачи тренировки. Физическая, техническая, тактическая, психологическая, теоретическая и интегральная часть подготовки, ее разновидности и содержание. Повышение уровня подготовленности по легкой атлетике. Особенности изменения тренированности в процессе педагогической тренировки. Дозирование нагрузки. Особенности изменения тренированности в процессе педагогической тренировки. Дозирование нагрузки. Врачебный и педагогический контроль. Утомление и тренировка. Подготовка к тренировочной и соревновательной деятельности. Профилактика травматизма.

Тема 1.7. Виды и факторы отбора.

Программа и реализация спортивного отбора. Прогноз спортивного результата как одна из основ планирования тренировочного процесса. Значение анализа достижений, планов тренировочных занятий и дневника спортсмена для оптимального прогноза спортивного результата.

Тема 1.8. Планирование и контроль за организацией образовательного процесса в легкой атлетике.

Контроль за организацией образовательного процесса и физическим развитием занимающихся. Тестирование как одно из средств управления тренировочным процессом.

Виды и разновидности тестирования, связь друг с другом и их влияние на информативность и эффективность оценки уровня подготовленности легкоатлета.

Методика тестирования и оценка уровня подготовленности в легкой атлетике.

Применение методик тестирования для оценки уровня подготовленности легкоатлетов различной специализации (ходоков, бегунов на короткие, средние и длинные дистанции)

Применение методик тестирования для оценки уровня подготовленности легкоатлетов различной специализации (прыгунов, метателей, многоборцев). Спортивная ориентация в легкой атлетике

Раздел 2. Баскетбол.

Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с мест.

Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.

Тема 2.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок.

Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.

Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола.

Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача

мяча в колоне и кругу. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста

Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.

Техника владения баскетбольным мячом. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо.

Раздел .3 Волейбол.

Тема 3.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.

Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.

Тема 3.2. Техника нижней подачи и приёма после неё.

Техника нижней подачи и приёма после неё. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё.

Тема 3.3.Техника прямого нападающего удара.

Техника прямого нападающего удара. Отработка техники прямого нападающего удар.

Тема 3.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.

Техника прямого нападающего удара. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.

Раздел. 4 Легкоатлетическая гимнастика.

Тема 4.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.

Техника коррекции фигуры. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Круговая тренировка на 5 - 6 станций.

Тема 4.2. Общие основы атлетической гимнастики.

Виды атлетической гимнастики. Развитие силовых качеств атлетической гимнастикой. Общая и силовая выносливость.

Тема 4.3. Техническая подготовка в атлетической гимнастики.

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

Раздел 5. Лыжный спорт.

Тема 5.1. История лыжного спорта.

Возникновения, развития и первоначальное применения лыж. Развития лыжного спорта в Российской Федерации.

Тема 5.2. Инвентарь и снаряжения для занятий по лыжной подготовке.

Классификация лыж, лыжных палок и лыжных ботинок. Подбор лыж, лыжных палок и ботинок. Классификация креплений. Практическое занятие: Установка лыжного крепления.

Тема 5.3 Основы техники передвижения на лыжах.

Классификация способов передвижения на лыжах. Определения, термины и понятия техники лыжного спорта. Основные элементы техники передвижения на лыжах.

Тема 5.4. Основы обучения в лыжной подготовке.

Принципы и методы обучения. Структура процесса обучения. Подготовка мест занятий и организация обучения. Травматизм, причины его возникновения и меры предупреждения.

Тема 5.5 Техника и методика обучения попеременным классическим ходам.

Содержание учебного материала. Методика обучения попеременного двухшажного хода. Методика обучения попеременного четырёхшажного хода.

Тема 5.6 Техника и методика обучения одновременным классическим ходам.

Методика обучения одновременного бесшажного хода. Методика обучения одновременного одношажного хода. Методика обучения одновременного двухшажного хода.

Тема 5.7 Техника и методика обучения способам перехода с одного лыжного хода на другой.

Методика обучения переход с попеременного двухшажного хода на одновременный ход без шага. Методика обучения переход с попеременного двухшажного хода на одновременный через один шаг. Методика обучения переход с попеременного двухшажного хода на одновременный через два шага. Методика обучения переход с одновременного на попеременный двухшажный ход.

Тема 5.8 Техника и методика обучения коньковым ходам.

Методика обучения одновременного одношажного конькового хода. Методика обучения попеременного конькового хода. Методика обучения одновременного двухшажного конькового хода

Тема 5.9 Техника и методика обучения преодолению подъёмов на лыжах.

Методика обучения подъёма скользящим шагом. Методика обучения подъёма ступающим шагом. Методика обучения подъёма «полуёлочкой». Методика обучения подъёма «ёлочкой». Методика обучения подъёма «лесенкой».

Тема 5.10 Планирование и контроль.

Планирование и контроль учебной работы по лыжной подготовке. Составление документов планирования.

Тема 5.11. Организация соревнований.

Классификация соревнований. Организация соревнований. Судейская коллегия.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

2.Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2024 — 201 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5d36b382bede05.74469718. - ISBN 978-5-16-019217-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2098104

Дополнительная литература

1.Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023 — 599 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная URL: https://urait.ru/bcode/517442

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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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.03.03 Игровые виды спорта

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Форма обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Анисимов В.Д.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургавова /

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: формирование 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:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.
- 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.
- адаптация организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.
- 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.
- 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**УК-7.1.** Применяет здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учётом физиологических особенностей организма	**Знать:** основные здоровье сберегающие технологии	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: использовать здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	Сдача контрольных нормативов
		Владеть: методиками применения здоровье сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Сдача контрольных нормативов
	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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: роль оптимальной двигательной активности в повышении функциональных и двигательных возможностей организма человека, работоспособности, в укреплении и поддержании здоровья, общей и профессиональной работоспособности	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: основы здорового образа жизни и роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5

		Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Сдача контрольных нормативов
		Уметь: совершенствовать индивидуальное физкультурно-спортивное мастерство в процессе учебных и секционных занятий, владением в соответствии с особенностями вида спорта, техникой движений, технико-тактическими действиями	Сдача контрольных нормативов
		Владеть: навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности	Сдача контрольных нормативов

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 328 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 занятия	Лабораторные занятия	КРП	**Всего**	
1 семестр							
Раздел 1. Баскетбол.	66	-	66	-	-	66	-
Тема 1.1. Общие основы баскетбола.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 1.2. Общая физическая подготовка в баскетболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 1.3. Специальная физическая подготовка в баскетболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 1.4. Техническая подготовка в баскетболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 1.5. Тактическая подготовка в баскетболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 1.6. Игровая подготовка в баскетболе.	11	-	11	-	-	11	-
Промежуточная аттестация: - зачет	X	X					
Итого за 1 семестр / 1 курс	**66/132**	-	**66/132**	-	-	**66/132**	-
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
2 семестр							
Раздел 2. Волейбол.	66	-	66	-	-	66	-

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КРП	**Всего**	
Тема 2.1. Общие основы волейбола.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 2.2. Общая физическая подготовка в волейболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 2.3. Специальная физическая подготовка в волейболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 2.4. Техническая подготовка в волейболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 2.5. Тактическая подготовка в волейболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 2.6. Игровая подготовка в волейболе.	11	-	11	-	-	11	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого 2 семестр / 1 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
3 семестр							
Раздел 3. Футбол.	66	-	66	-	-	66	-
Тема 3.1. Общие основы футбола.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 3.2. Общая физическая подготовка в футболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 3.3. Специальная физическая подготовка в футболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 3.4. Техническая подготовка в футболе.	11	-	11	-	-	11	-

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КРП	**Всего**	
Тема 3.5. Тактическая подготовка в футболе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 3.6. Игровая подготовка в футболе.	11	-	11	-	-	11	-
Промежуточная аттестация: - зачет	X	X					
Итого 3 семестр / 2 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
4 семестр							
Раздел 4. Настольный теннис.	66	-	66	-	-	66	-
Тема 4.1. Общие основы настольного тенниса.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 4.2. Общая физическая подготовка в настольном теннисе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 4.3. Специальная физическая подготовка в настольном теннисе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 4.4. Техническая подготовка в настольном теннисе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 4.5. Тактическая подготовка в настольном теннисе.	11	-	11	-	-	11	-
Тема 4.6. Игровая подготовка в настольном теннисе.	11	-	11	-	-	11	-
Промежуточная аттестация: - зачет	X	X					
Итого 4 семестр / 2 курс	**66/132**	**-**	**66/132**	**-**	**-**	**66/132**	**-**

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КРП	**Всего**	
в т.ч. в форме практической подготовки	66	-	66	-	-	66	-
5 семестр							
Раздел 5. Бадминтон.	32	-	32	-	-	32	-
Тема 5.1. Общие основы бадминтона.	5	-	5	-	-	5	-
Тема 5.2. Общая физическая подготовка в бадминтоне.	6	-	6	-	-	6	-
Тема 5.3. Специальная физическая подготовка в бадминтоне.	5	-	5	-	-	5	-
Тема 5.4. Техническая подготовка в бадминтоне.	5	-	5	-	-	5	-
Тема 5.5. Тактическая подготовка в бадминтоне.	5	-	5	-	-	5	-
Тема 5.6. Игровая подготовка в бадминтоне.	6	-	6	-	-	6	-
Промежуточная аттестация: - зачет	X	X					
Итого 5 семестр / 3 курс	**32/64**	**-**	**32/64**	**-**	**-**	**32/64**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	32	-	32	-	-	66	-
6 семестр							
Раздел 6. Шахматы.	32	-	32	-	-	32	-
Тема 6.1. Общие основы шахмат.	5	-	5	-	-	5	-

Наименование разделов и тем дисциплины	**Всего** (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КРП	**Всего**	
Тема 6.2. Общая подготовка в шахматах.	6	-	6	-	-	6	-
Тема 6.3. Специальная подготовка в шахматах.	5	-	5	-	-	5	-
Тема 6.4. Техническая подготовка в шахматах.	5	-	5	-	-	5	-
Тема 6.5. Тактическая подготовка в шахматах.	5	-	5	-	-	5	-
Тема 6.6. Игровая подготовка в шахматах.	6	-	6	-	-	6	-
Промежуточная аттестация: - зачет	X	X					
Итого 6 семестр / 3 курс	**32/64**	**-**	**32/64**	**-**	**-**	**32/64**	**-**
в т.ч. в форме практической подготовки	32	-	32	-	-	32	-
Итого по дисциплине	**328**	-	**328**	-	-	**328**	-

Содержание дисциплины

Раздел 1. Баскетбол.

Тема 1.1. 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 1.2. Общая физическая подготовка в баскетболе.

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 1.3. Специальная физическая подготовка в баскетболе.

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 1.4. 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 1.5. Тактическая подготовка в баскетболе.

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 1.6. Игровая подготовка в баскетболе.

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.

Раздел 2. Волейбол.

Тема 2.1. 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 2.2. Общая физическая подготовка в волейболе.

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 2.3. Специальная физическая подготовка в волейболе.

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 2.4. Техническая подготовка в волейболе.

Техника нападения. 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. 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. Нижняя боковая подача мяча в пределы площадки. Верхняя подача мяча в пределы площадки и на точность. Обучение технике выполнения верхней боковой подачи. 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. 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. 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. 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 2.5. Тактическая подготовка в волейболе.

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 2.6. Игровая подготовка в волейболе.

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.

Раздел 3. Футбол.

Тема 3.1. Общие основы футбола.

История футбола: происхождение и развитие игры. Правила футбола: основные правила игры, включая офсайд, способы набора очков и т.д. Позиции игроков: различные роли в команде, такие как вратарь, защитник, полузащитник и нападающий. Техника игры: передачи, удары, владение мячом, дриблинг и др. Физические аспекты игры: выносливость, скорость, гибкость и силовые тренировки для футболистов. Тактика и стратегия: различные системы игры, тактические размещения и роли в команде. Упражнения и тренировки: различные упражнения и тренировки, которые помогают улучшить игровую технику и физическую форму.

Тема 3.2. Общая физическая подготовка в футболе.

Аэробная выносливость: тренировки, направленные на развитие дыхательной и сердечно-сосудистой системы, чтобы игроки могли поддерживать высокую интенсивность движения в течение всего матча. Сила: тренировка мышц для улучшения силы удара, подачи мяча, борьбы за позицию и выпрыгивания. Гибкость: упражнения и растяжка, чтобы улучшить гибкость и снизить риск травм. Баланс: тренировки для развития равновесия и устойчивости игрока. Скорость: тренировки, нацеленные на увеличение скорости бега, быстроты реакции и скорости передвижения мяча. Координация: упражнения, направленные на улучшение координации движений и точности передачи мяча. Разминка: серия упражнений, проводимых перед тренировкой или матчем, чтобы подготовить мышцы и связки к физической активности. Восстановление: методы и упражнения, помогающие игрокам быстрее восстанавливаться после физической нагрузки и избежать перетренированности. Тактика физической подготовки: изучение различных способов применения физических навыков в игре и создания тактических преимуществ.

Тема 3.3. Специальная физическая подготовка в футболе.

Принципы тренировки в футболе: цикличность, вариативность, прогрессивность, специализация и индивидуализация. Техника и методика тренировки в футболе: основные упражнения и диагностика физической формы игроков. Особенности тренировки в различных возрастных группах (дети, подростки, взрослые). Тактическая подготовка и физическое состояние игрока: связь между физическими показателями и эффективностью игры на поле. Тренировка для специфичной позиции в футболе: вратарь, защитник, полузащитник, нападающий. Предсезонная и межсезонная подготовка в футболе: разработка программ тренировок для достижения оптимальной физической формы перед началом сезона. Управление нагрузками и восстановление в футболе: методы контроля нагрузок и регенерации организма игрока. Повышение быстроты, маневренности, равновесия и реакции в футболе: специальные тренировки для развития данных физических качеств.

Тема 3.4. Техническая подготовка в футболе.

Техника удара (прямой удар, удар вращением, удар по воротам и т.д.), техники удара головой, методы контроля мяча при ударе. Прием и передача мяча (прием грудью, прием головой, прием в полёте и т.д.), (короткая передача, длинная передача, передача в прыжке и т.д.). Дриблинг: управление мячом при передвижении по полю, обход противника, изменение направления движения и т.д. Ведение мяча: управление мячом при движении без дриблинга, техника контроля и плавного передвижения с мячом. Основные элементы тактики в технической подготовке.

Тема 3.5. Тактическая подготовка в футболе.

Основные формации, их преимущества и недостатки. Позиционная тактика: расстановка игроков на поле. Понятие зоны и мужского маркирования, их использование в обороне. Просвещение и движение: атака и оборона. Тактики быстрых контратак. Тактики игры против разных противников (национальные команды или клубы). Развитие талантов и молодежи в тактическом плане. Подготовка к стандартным ситуациям (штрафные и угловые удары, штрафные).

Тема 3.6. Игровая подготовка в футболе.

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.

Раздел 4. Настольный теннис.

Тема 4.1. Общие основы настольного тенниса.

История настольного тенниса. Оборудование для игры в настольный теннис: ракетки, мячи, столы. Правила и механика игры в настольный теннис. Психология игры в настольный теннис. Турниры, чемпионаты и профессиональные игроки в настольный теннис. Развитие и популяризация настольного тенниса в мире.

Тема 4.2. Общая физическая подготовка в настольном теннисе.

Кардиотренировка: развитие выносливости и укрепление сердечно-сосудистой системы, чтобы играть на высоком интенсивном уровне в течение всего матча. Силовая тренировка: развитие мышц, необходимых для стабильной игры и силового выпрыгивания во время ударов. Гибкость и растяжка: улучшение подвижности и гибкости суставов, чтобы иметь большую свободу движений и уменьшить риск получения травм. Координация: тренировка моторики, баланса и реакции для более точного и быстрого выполнения ударов.

Тема 4.3. Специальная физическая подготовка в настольном теннисе.

Физические аспекты в настольном теннисе: напряжение мышц, сгибаний и растяжений, работа глаз, реакции и координация движений. Аэробные нагрузки и закаливание: развитие выносливости, улучшение кровообращения и работы сердечно-сосудистой системы. Техника бега и мобильности: тренировки бега, улучшение скорости передвижения на корте, управление телом и изменение позиций. Силовые тренировки и укрепление мышц: тренировка с помощью весов, улучшение силы и сгибания, развитие силы удара. Повышение концентрации и реакции: тренировки, направленные на улучшение фокусировки, сосредоточенности и скорости реакции во время игры.

Тема 4.4. Техническая подготовка в настольном теннисе.

Основные удары: форхэнд, бэкхэнд, сервис. Изучение основных техник ударов: топ-спин, резкий удар, блок, контратака, пуш. Техника передвижения и позиционирования на корте во время игры. Работа с мячом: управление направлением и вращением мяча. Техника сервиса: различные типы сервисов, включая подачу сверху и снизу. Игра по столу: использование углов стола, меняющиеся углы отскока мяча и настройка кисти для отражения ударов. Работа с различными типами резинок: выбор и установка резинок, смена резинок для достижения нужного вращения или скорости. Тактика игры в различных ситуациях: игра различных комбинаций ударов, контратаки, отстояние.

Тема 4.5. Тактическая подготовка в настольном теннисе.

Оценка игровой ситуации и принятие решений: анализ ситуации на игровом поле и принятие правильных тактических решений в зависимости от положения соперника и мяча. Выбор оптимальной тактики в зависимости от стиля игры соперника: анализ игрового стиля соперника и разработка тактики, которая позволит выиграть. Тактические особенности игры в парном теннисе: разработка совместных тактических действий с партнером, включая синхронизацию ударов и командные тактические приемы. Контратаки и антиконтратаки: способы контратаки на атаки соперника и антиконтратаки для защиты от контратак. Тактика в игре на отступление и вращение: правильное использование отступления и вращения мяча в тактических целях, как средство управления игровым процессом. Комбинации и трюки:

различные комбинации и трюки для обмана соперника и создания непредсказуемого игрового процесса. Позиционирование на игровом поле: правильное позиционирование на поле для оптимального взаимодействия с мячом и соперником. Тактика в различных игровых ситуациях: нападение, защита, игра на счет.

Тема 4.6. Игровая подготовка в настольном теннисе.

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.

Раздел 5. Бадминтон.

Тема 5.1. Общие основы бадминтона.

История и развитие бадминтона. Правила и регулятивы игры в бадминтон. Описание игровой площадки и основных элементов. Различные хваты и приемы ракеткой. Основы передвижения по корту и техника передвижения. Основные удары: удары снизу, сбивающие удары, передние и задние удары. Обучение верхнему удару (смешанные удары).

Тема 5.2. Общая физическая подготовка в бадминтоне.

Кардиотренировки для развития выносливости и улучшения кровообращения. Силовые тренировки для развития мышечной силы и увеличения мощности удара. Растяжка и гибкость для повышения подвижности и предотвращения травм. Координационные тренировки для улучшения точности, скорости реакции и баланса. Развитие быстроты и скорости для более эффективной игры и реакции на мяч. Упражнения на развитие силы и стабильности кора для улучшения позиции тела и силы удара.

Тема 5.3. Специальная физическая подготовка в бадминтоне.

Физические требования в бадминтоне: изучение основных физических качеств, необходимых для успешной игры в бадминтоне, таких как скорость, сила, гибкость, выносливость и координация. Анализ техники движений и тренировочные методики для увеличения скорости реакции, перемещения по корте и ударов. Методы тренировок с использованием хантэри (гиря), гантелей и других силовых упражнений для укрепления мышц и увеличения мощности ударов. Анализ основных энергетических систем, используемых в бадминтоне, и разработка тренировочных программ для увеличения выносливости и улучшения восстановления после нагрузок. Тренировки на совершенствование координации глаз и рук, а также баланса для улучшения точности и стабильности ударов. Упражнения на тренировку реакции и улучшение чувства мяча.

Тема 5.4. Техническая подготовка в бадминтоне.

Основные технические элементы: удары ракеткой, подачи, прыжки и движения по корту. Улучшение техники ударов: удары с лобовой части корта, бекхенды, сетовые удары и др. Развитие мощности и точности ударов: тренировки для укрепления мышц, улучшения координации и точности попадания. Техника сервиса: различные варианты подачи (короткая, длинная, сложная), правильная стойка, вращение и регулировка высоты подачи. Эффективное движение по корту: быстрое передвижение, правильная позиция и агрессивные действия в различных ситуациях. Защитные приемы: блокирование ударов соперника, отбивание сложных ударов и защита от быстрой атаки. Осуществление контроля над соперником: развитие тактической игры, определение слабых сторон соперника и использование их в своих действиях. Развитие навыков игры в паре: настройка и согласование действий с партнером, атаки и защитные действия, коммуникация во время игры.

Тема 5.5. Тактическая подготовка в бадминтоне.

Схемы игры - разработка и освоение различных систематических расстановок и тактических планов для различных ситуаций в игре. Организация игры - как правильно организовать свою игру, как использовать тактические стратегии во время матча и контролировать игровую обстановку. Анализ соперника - изучение стилей и тактических преимуществ оппонента, поиск слабых мест и путей наиболее эффективного

противостояния. Осуществление нападения - использование различных методов и стратегий для атаки и защиты с целью получения выгоды в игровом процессе. Окончательный удар - как применять различные окончательные удары (пуш, сетка, смешанный удар и т.д.) в зависимости от ситуации на поле и стилей игры соперника. Развитие тактического мышления - тренировка умения быстро принимать решения, адаптироваться к изменяющимся условиям игры и применять тактические навыки на практике.

Тема 5.6. Игровая подготовка в бадминтоне.

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.

Раздел 6. Шахматы.

Тема 6.1. Общие основы шахмат. Правила игры: основные правила, движение фигур, оформление партии, особые правила (рокшах, пата, ничья и т. д.). Начальная позиция: расстановка фигур на шахматной доске, роль каждой фигуры. Ценность фигур: оценка силы каждой фигуры, их значимость в партии. План развития: основные принципы для успешного развития фигур. Основы тактики: элементарные тактические приемы (накрытие, атака на необернутого слона, двойной удар и др.). Основы стратегии: основные стратегические принципы (контроль центра, развитие фигур, атака на короля, создание паспорта и др.). Мат в два хода: базовые учебные задачи, направленные на умение матовать противника за два хода. Закрытый и открытый типы партий: основные отличия и стратегии игры в закрытых и открытых партиях. План игры в середине партии: умение проводить предоставленное преимущество в конкретной позиции. Основы эндшпиля: умение играть в эндшпиле, принципы и приемы для достижения победного результата.

Тема 6.2. Общая подготовка в шахматах.

Базовая шахматная терминология. Открытие и начальный план: изучение первых ходов партии и их стратегического значения. Средняя игра: изучение тактики, позиционной игры, планирования и ресурсов в середине партии. Эндшпиль: изучение различных эндшпильных позиций и техники, таких как узоры матов, выигрыш пешки и преобразование преимущества в победу. Дебюты: рассмотрение различных дебютных систем и открытий, их основные идеи и транспозиции. Изучение известных дебютных позиций и практика их применения. Анализ партий: изучение и анализ партий мастеров и гроссмейстеров, чтобы понять их идеи и планы в различных фазах игры.

Тема 6.3. Специальная подготовка в шахматах.

Открытия: изучение различных открытий, таких как Испанская партия, Французская защита, Сицилианская защита и другие. Позиционная игра: изучение различных позиционных идей и концепций, таких как центральное преимущество, контроль поля и диагонали, оценка структуры пешек и планы в средней и конечной игре. Стратегия: изучение общих принципов планирования и игры на доске, таких как контроль центра, развитие фигур, создание слабостей у противника и создание активных планов для достижения победы.

Тема 6.4. Техническая подготовка в шахматах.

Финальная игра: изучение различных фигур и ситуаций в конечной стадии игры, таких как мат с неполной информацией, задача о превращении пешки в ферзя, приемы изолированного короля и реализация перевеса материала. Тактика в концовке: изучение тактических приемов и комбинаций в концовке, таких как выстраивание мата на заданное число ходов, атака на более слабые пешки противника, создание пешечных угроз, защита от превращения пешки противника и другие ходовые комбинации. Стратегия и планирование в концовке: изучение основных принципов стратегии и планирования в концовке, таких как активность фигур, централизация короля, прокладывание проходных пешек, использование слабых полей на доске и другие темы. Техника выигрыша в эндшпиле: изучение основных

техник выигрыша в эндшпиле, таких как правило квадрата, принцип границы, работа с проходными и гармония фигур.

Тема 6.5. Тактическая подготовка в шахматах.

Тактические элементы: основные тактические решения, такие как шах, мата, паты, обязанные ходы и другие тактические комбинации. Тактические приёмы: конкретные комбинации ходов, которые могут привести к выигрышу или получению преимущества в партии. Расчёт вариантов: анализ и расчет возможных последовательностей ходов и их результатов. Задачи на тактику. Примеры из реальных партий: анализ и изучение тактических комбинаций и комбинаций, которые произошли в реальных шахматных партиях между высококвалифицированными игроками.

Тема 6.6. Игровая подготовка в шахматах.

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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18609-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545155

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.Алхасов, Д. С. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности с методикой преподавания: спортивные игры: учебник для вузов / Д. С. Алхасов, А. К. Пономарев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14409-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544314

2.Поливаев, А. Г. Организация судейства и проведение соревнований по игровым видам спорта (баскетбол, волейбол, мини-футбол): учебное пособие для вузов / А. Г. Поливаев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11446-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542168

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 (скриндридеры 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.01 История (история России, всеобщая история)

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Анисимов В.Д.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургазова /

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

Цели и задачи освоения дисциплины «История России» 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: освоения дисциплины является формирование у студентов общегражданской идентичности, основанной на понимании исторического опыта строительства российской государственности на всех его этапах, понимании того, что на всем протяжении российской истории сильная центральная власть имела важнейшее значение для построения и сохранения единого культурно-исторического пространства национальной государственности.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов цельный образ истории России с пониманием ее специфических проблем, синхронизировать российский исторический процесс с общемировым, а также развить умения работы с историческими источниками и научной литературой;

- помочь студенту овладеть знаниями исторических фактов – дат, мест, участников и результатов важнейших событий, а также исторических названий, терминов; усвоить исторические понятия, концепции; обратить особое внимание на периоды, когда Россия сталкивалась с серьезными историческими вызовами или переживала кризисы, рассмотреть вызвавшие их причины и предпосылки, а также пути преодоления; исторический опыт национальной и конфессиональной политики Российского государства на всех этапах его существования (включая периоды Российской империи и Советского Союза) по достижению межнационального мира и согласия, взаимного влияния и взаимопроникновения культур;

- выработать у студентов навыки и умения извлекать информацию из исторических источников, применять ее для решения познавательных задач; использовать приемы исторического описания (рассказ о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.);

- сформировать представление об оценках исторических событий и явлений, навыки критического мышления (умение определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам);

- сформировать у будущих специалистов патриотически ориентированную политическую культуру на основе понимания исторических аспектов актуальных геополитических и социальных проблем, источников их возникновения и возможных путей их разрешения с учетом имеющегося у человечества исторического опыта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина 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 *(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 социально-историческом, этическом и философском контекстах	**УК-5.1.** Анализирует основные этапы всеобщей и российской истории в контексте мирового исторического процесса	**Знать:** историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, основные события и основных исторических деятелей российской истории в периоды ее развития	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: соотносить контекст мировой истории и культурные традиции мира, включая мировые религии, философские и этические учения, с отечественной историей соответствующего периода	Выполнение практических заданий по темам 1.1.-1.5., 2.1.-2.2. Устный опрос по темам 1.1.-1.5., 2.1.-2.2.
		Владеть: навыками анализа социокультурных различий, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских и этических учений	Выполнение практических заданий по теме 1.1.-1.5., 2.1.-2.2. Написание эссе Подготовка докладов
	УК-5.2. Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая философские, этические и	**Знать:** основные характеристики социально-исторического и культурного развития общества	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: осмысливать социально-исторические и культурные изменения общества и понимать влияние социально-исторических и социокультурных	Выполнение практических заданий по темам 1.1.-1.5., 2.1.-2.2. Устный опрос по темам 1.1.-

	социологические, политологические учения и категории	факторов на межкультурное взаимодействие в современном обществе	1.5., 2.1.-2.2.
		Владеть: навыками толерантного отношения в обществе с учетом его межкультурного разнообразия	Устный опрос по темам 1.1.-1.5., 2.1.-2.2. Подготовка докладов

4. Объем дисциплины (модуля)

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

5. Содержание дисциплины (модуля)

<u>очная</u> 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							
Раздел 1. От Киевской Руси до Российской империи.	102	44	34	-	-	78	24
Тема 1.1. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв.	22	10	8	-	-	18	4
Тема 1.2. Русь в XIII–XV вв.	23	10	8	-	-	18	5
Тема 1.3. Россия в XVI-XVII вв.	17	8	4	-	-	12	5
Тема 1.4. Россия в XVIII вв.	10	6	4			10	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 1 семестр / 1 курс	**72/144**	**34/68**	**24/48**	**-**	**-**	**58/116**	**14/28**
в т.ч. в форме практической подготовки	24	-	24	-	-	24	-
2 семестр							
Тема 1.5. Российская империя в XIX — начале XX вв.	30	10	10	-	-	20	10
Раздел 2. Советское государство и Новая Россия.	42	24	14	-	-	38	4
Тема 2.1. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917-1991).	24	14	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	Всего	
Тема 2.2. Современная Российская Федерация (с 1991 года).	18	10	4	-	-	14	4
Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой	X	X					
Итого за 2 семестр / 1 курс	**72/144**	**34/68**	**24/48**	**-**	**-**	**58/116**	**14/28**
в т.ч. в форме практической подготовки	24	-	24	-	-	24	-
Итого по дисциплине	**144**	**68**	**48**	**-**	**-**	**116**	**28**

Содержание дисциплины

Раздел 1. От Киевской Руси до Российской империи.

Тема 1.1. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII вв.

История как наука. Формирование государственности Древней Руси. Христианизация Руси и формирование древнерусской культуры. Истоки и особенности «раздробленности» как периода древнерусской истории. История древнерусских земель в системе династических, торговых и культурных отношений.

Тема 1.2. Русь в XIII–XV вв.

Монгольские завоевания в Евразии и Орда как фактор развития обществ Восточной Европы. Монгольские завоевания в Евразии. Тенденции развития обществ в Европе XIV–XV вв. Особенности складывания Московского государства. Иван III и развитие Московского государства в XV — начале XVI вв. Церковь в Северо-Восточной Руси XIII–XVI вв.

Тема 1.3. Россия в XVI-XVII вв.

Московское самодержавие и его эволюция в XVI веке. Иван IV и Борис Годунов. Смутное время и воцарение Романовых. Социальная история России XVI–XVII вв. Эволюция государственных институтов Московского государства в XVI–XVII вв. Торговля в Московском государстве XVI–XVII вв. Истоки и характер территориального расширения Московского государства в XVI-XVII вв. Культура Нового времени и церковный раскол в истории России. Система военной службы в Московском государстве.

Тема 1.4. Россия в XVIII вв.

Предпосылки и характер преобразований Петра I. Эволюция российской государственности после петровских преобразований. Идеи просвещения и Российская империя. Екатерина II. Экономическое развитие России в XVIII в. Социальная история Российской империи в XVIII – первой половине XIX века. Европеизация и формирование дворянской культуры в России XVIII в. Предпосылки и характер массовых выступлений в России XVIII в. Территориальное расширение Российской империи в дореформенный период. Революция во Франции и Российская империя. Павел I.

Тема 1.5. Российская империя в XIX — начале XX вв.

Наполеоновские войны и складывание новой системы международных отношений в Европе. Предпосылки и характер реформ в Российской империи: от Александра I к эпохе Николая I. Общественные течения и формирование имперской идеологии.

Россия в эпоху Великих реформ и Александр II. Социально-экономическая эволюция пореформенной Российской империи. Характер развития революционного движение в Европе и Российской империи во второй половине XIX в. Власть и общество в Российской империи второй половины XIX – начала XX вв. Александр III и начало правления Николая II.

Территориальный рост Российской империи во второй половине XIX – начале XX века. Революция 1905 года и преобразования в Российской империи Дискуссия о движущих силах революции, хронологических рамках. Дума и политические партии в Российской империи начала XX в. Российская империя перед первой мировой войной и Столыпинские реформы. Первая мировая война и Российская империя.

Раздел 2. Советское государство и Новая Россия.

Тема 2.1. Россия и СССР в Советскую эпоху (1917-1991).

Великая российская революция и ее основные этапы. Гражданская война ее влияние на постреволюционное общество. Социально-экономическая эволюция советского общества в постреволюционную эпоху. Построение «нового человека» и рождение советской культуры. Особенности советской коллективизации и индустриализации в сравнительной перспективе. Сталинская модель коллективизации и индустриализации. «Сталинский социализм» второй половины 1930-х гг. Великая Отечественная война: Предпосылки и крупнейшие сражения в контексте истории Второй мировой войны. Великая Отечественная война: Социальные и демографические изменения советского общества в военный. Поздний

сталинизм и поствоенное восстановление в СССР. Поствоенный СССР в системе международных отношений: экономические и идеологические аспекты. СССР и распад колониальной системы в период короткого XX века. Эволюция советского общества и государства: от «оттепели» к «перестройке». Особенности реформирования СССР в 1950-1980-е гг.: возможности и препятствия. Эволюция и особенности советской национальной политики. «Официальная» и «неофициальная» культура в советское время. «Перестройка» в советском обществе: предпосылки, особенности, результаты.

Тема 2.2. Современная Российская Федерация (с 1991 года).

Реформы и эволюция институтов в России после 1991 г. Эволюции постсоветских государств в сравнительной перспективе. Власть и собственность в постсоветской истории (в сравнительной перспективе). Экономическое и социально-политическое развитие страны в начале XXI в.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;

- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Мунчаев, Ш. М. История России : учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2024. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2114313

3.Земцов, Б. Н. История России : учебник / Б.Н. Земцов, А.В. Шубин, И.Н. Данилевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 584 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/972180. - ISBN 978-5-16-018656-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2038246

Дополнительная литература

1.Нестеренко, Е. И. История России : учебно-практическое пособие / Е.И. Нестеренко, Н.Е. Петухова, Я.А. Пляйс. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2024. — 296 с. - ISBN 978-5-9558-0138-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2039992

2.Воейков, Е. В. История России IX — начала XXI века : учебное пособие / Е.В. Воейков. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 493 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1870115. - ISBN 978-5-16-017712-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2132538

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
4. Периодические издания в электронном виде - Журнал «АВТОМАТИКА. ИНФОРМАТИКА» https://www.kstu.kz/zhurnal-avtomatika-informatika/
5. Периодические издания в электронном виде: Журнал «ИНФОРМАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ» - https://cchgeu.ru/science/nauchnye-izdaniya/nauchnyy-zhurnal-informatsiya-i-bezopasnost/

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 Основы российской государственности

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Прохорова Е.Р.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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

Цели и задачи освоения дисциплин «Основы российской государственности» 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: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи дисциплины:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политикокультурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина 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 социально-историческом, этическом и философском контекстах	**УК-5.1.** Анализирует основные этапы всеобщей и российской истории в контексте мирового исторического процесса	**Знать:** фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Выполнение практических заданий. Написание эссе Подготовка докладов
		Владеть: навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера	Выполнение практических заданий Написание эссе Подготовка докладов
	УК-5.2. Учитывает при	**Знать:** особенности	Вопросы

	социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая философские, этические и социологические, политологические учения и категории	современной политической организации российского общества; фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации, а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития	открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Выполнение ситуационных задач по темам 1.1, 2.1-2.4. Подготовка докладов
		Владеть: развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления	Устный опрос Выполнение практических заданий Написание эссе

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	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 1. Общая характеристика России.	12	4	4	-	-	8	4
Тема 1.1. Что такое Россия.	12	4	4	-	-	8	4
Раздел 2. Основы российской государственности.	60	14	32	-	-	46	14
Тема 2.1. Российское государство – цивилизация.	16	4	8	-	-	12	4
Тема 2.2. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.	16	4	8	-	-	12	4
Тема 2.3. Политическое устройство России.	16	4	8	-	-	12	4
Тема 2.4. Вызовы будущего и развитие страны.	12	2	8	-	-	10	2
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 1 семестр / 1 курс	**72/72**	**18/18**	**36/36**	**-**	**-**	**54/54**	**18/18**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**72**	**18**	**36**	**-**	**-**	**54**	**18**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая характеристика России.

Тема 1.1. Что такое Россия.

Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном, идейно-символическом и нормативно-политическом измерении. Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Выдающиеся персоналии («герои»). Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.

Раздел 2. Основы российской государственности.

Тема 2.1. Российское государство – цивилизация.

Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации. Понятие и типы цивилизаций. Плюсы и минусы цивилизационного подхода. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межцивилизационного диалога за пределами России (и внутри неё). Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.

Тема 2.2. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.

Мировоззрение и его значение для человека, общества, государства. Мировоззренческая система российской цивилизации. Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий, связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма. Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрение российской цивилизации. Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие. «Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна»).

Тема 2.3. Политическое устройство России.

Объективное представление российских государственных и общественных институтов, их истории и ключевых причинно-следственных связей последних лет социальной трансформации. Основы конституционного строя России. Принцип разделения властей и демократия. Особенности современного российского политического класса. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера).

Тема 2.4. Вызовы будущего и развитие страны.

Сценарии перспективного развития страны и роль гражданина в этих сценариях. Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России. Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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. Основы российской государственности : учебник / А. Д. Гуляков, А. Ю. Саломатин, В. В. Гошуляк [и др.] ; под. ред. А. Д. Гулякова. - Москва : РИОР ; ИНФРА-М, 2024. - 230 с. - ISBN 978-5-369-01946-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2123773

2. Основы российской государственности : учебно-методическое пособие / составитель О. Б. Истомина. — Иркутск : ИГУ, 2023. — 154 с. — ISBN 978-5-6049703-9-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343148

Дополнительная литература

1. Волков, А. М. Основы российской государственности. Политико-правовая система : учебник для вузов / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17923-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533991

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
4. Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/
5. Портал об электронике для специалистов https://www.espec.ws/

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 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Родина Т.Е.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургапова /

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» соотвесены 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 бакалавра.

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.

Цель 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 относится:

– к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина преподается в 1, 2 семестрах, 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-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	**Знать:** правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: оказывать первую помощь	Задания 1-6
		Владеть: навыками оказания первой помощи при различных видах травм	Задания 7-9
	УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	**Знать:** проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: предотвращать чрезвычайные ситуации	Задание 10-15
		Владеть: навыками предотвращать чрезвычайные ситуации	Задание 10-15
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	**УК-10.1.** Знает нормы антикоррупционного законодательства, принципы противодействия экстремистской деятельности, последовательность действий при угрозе террористического акта	**Знать:** нормы антикоррупционного законодательства и принципы противодействия экстремистской деятельности	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: выполнить последовательно необходимых действий при угрозе террористического акта	Задание 10-15
	УК-10.2. Способен противодействовать проявлениям экстремизма,	**Знать:** особенности проявления экстремизма, терроризма, коррупционного	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-

	терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	поведения	5
		Уметь: противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Задание 10-15.
	УК-10.3. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению, к проявлениям экстремизма, терроризма	**Владеть:** навыками формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению, к проявлениям экстремизма, терроризма	Задание 10-15

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**	
1 семестр							
Раздел 1. Введение в дисциплину.	10	4	-	-	-	4	6
Тема 1.1. Предмет и методы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Человек и среда обитания.	10	4	-	-	-	4	6
Раздел 2. Защита населения.	62	14	14	4	-	32	30
Тема 2.1. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.	20	4	4	2	-	10	10
Тема 2.2. Защита населения и территорий при производственных авариях и авариях на транспорте.	20	4	4	2	-	10	10
Тема 2.3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени.	22	6	6	-	-	12	10
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 1 семестр / 1 курс	**72/144**	**18/36**	**14/32**	**4/4**	**-**	**36/72**	**36/72**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	14	4	-	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	**Всего**	
2 семестр							
Раздел 3. Производственные факторы в жизни человека.	59	14	14	-	-	28	31
Тема 3.1. Влияние производственных факторов на здоровье человека. Способы снижения вредного действия технических систем.	14	2	2	-	-	4	10
Тема 3.2. Основы физиологии труда.	16	4	4	-	-	8	8
Тема 3.3. Комфортные условия жизнедеятельности.	16	4	4	-	-	8	8
Тема 3.4. Правовые и нормативно-технические основы управления безопасностью жизнедеятельности.	13	4	4	-	-	8	5
Раздел 4. Медицинская помощь.	13	4	4	-	-	8	5
Тема 4.1. Первая медицинская помощь.	13	4	4	-	-	8	5
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 2 семестр / 1 курс	**72/144**	**18/36**	**18/32**	**-**	**-**	**36/72**	**36/72**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**144**	**36**	**32**	**4**	**-**	**72**	**72**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в дисциплину.

Тема 1.1. 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 ».

Раздел 2. Защита населения.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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.

Раздел 3. Производственные факторы в жизни человека.

Тема 3.1. 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 3.2. Основы физиологии труда.

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

Тема 3.3. Комфортные условия жизнедеятельности.

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

Тема 3.4. 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.

Раздел 4. Медицинская помощь.

Тема 4.1. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;

- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 225 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1921419. - ISBN 978-5-16-018205-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1921419

Дополнительная литература

1. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько. — 4-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 304 с.— (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006581-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1844278

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

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
4. Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/
5. Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Физическая культура и спорт

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Анисимов В.Д.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургапова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**	**Наименование оценочного материала**
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**УК-7.1.** Применяет здоровье сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	**Знать:** основы здорового образа жизни	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	«Практическое занятие. «Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств»
		Владеть: методиками применения здоровье сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Выполнение практических заданий
	УК-7.2. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	**Знать:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: средства профилактики перенапряжения	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять рациональные приемы двигательных функций в	«Практическое занятие. «Отработка тактики игры: расстановка игроков,

		профессиональной деятельности	тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков»
		Уметь: пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	«Практическое занятие. «Выполнение упражнений для развития различных групп мышц»
		Владеть: навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения полноценной профессиональной деятельности	Выполнение практических заданий

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 2 зачётные 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							
Раздел 1. Основы физической культуры.	4	2	2	-	-	4	-
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности.	4	2	2	-	-	4	-
Раздел 2. Легкая атлетика.	32	8	20	-	-	28	4
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.	10	2	6	-	--	8	2
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции.	12	4	8	-	-	12	2
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с места. Метание.	8	2	6	-	-	8	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X						
Итого за 5 семестр / 3 курс	**36/72**	**10/20**	**22/44**	**-**	**-**	**32/64**	**4/8**
в т.ч. в форме практической подготовки	22	-	22	-	-	22	-
6 семестр							
Раздел 3. Спортивные и подвижные игры.	26	6	16	-	-	22	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 3.1 Баскетбол.	14	4	8	-	-	12	2
Тема 3.2. Волейбол.	12	2	8	-	-	10	2
Раздел 4. Легкоатлетическая гимнастика.	4	2	2	-	-	4	-
Тема 4.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.	4	2	2	-	-	4	-
Раздел 5. Кроссовая подготовка.	6	2	4	-	-	6	-
Тема 5.1. Кроссовая подготовка.	6	2	4	-	-	6	-
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 6 семестр / 3 курс	**36/72**	**10/20**	**22/44**	**-**	**-**	**32/64**	**4/8**
в т.ч. в форме практической подготовки	22	-	22	-	-	22	-
Итого по дисциплине	**72**	**20**	**44**	**-**	**-**	**64**	**8**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы физической культуры.

Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности.

Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении Здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.

Раздел 2. Легкая атлетика.

Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.

Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Техника прыжка в длину с места. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив.

Тема 2.2. Бег на длинные дистанции.

Техника бега по дистанции. Овладение техникой старта, стартового разбега, финишировани. Разучивание комплексов специальных упражнений». Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг). Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени». Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени.

Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание.

Техника бега на средние дистанции. Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши» Техника бега на средние дистанции. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов. Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив. Техника метания гранаты. Техника метания гранаты, контрольный норматив.

Раздел 3. Спортивные и подвижные игры.

Тема 3.1 Баскетбол.

Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с мест. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.

Тема 3.2. Волейбол.

Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками. Техника нижней подачи и приёма после неё. Техника прямого нападающего удара. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.

Раздел 4. Легкоатлетическая гимнастика.

Тема 4.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.

Техника коррекции фигуры. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Круговая тренировка на 5 - 6 станций.

Раздел 5. Кроссовая подготовка.

Тема 5.1. Кроссовая подготовка.

Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности, преодоление препятствий. Специальные беговые упражнения, развитие скоростно-силовых качеств. Бег по пересеченной местности, преодоление препятствий. Специальные беговые упражнения. Бег по пересеченной местности, преодоление препятствий. Развитие выносливости. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;

- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 201 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5d36b382bede05.74469718. - ISBN 978-5-16-019217-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2098104

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

Дополнительная литература

1.Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517442

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

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

4. Периодические издания в электронном виде - Журнал «АВТОМАТИКА. ИНФОРМАТИКА» https://www.kstu.kz/zhurnal-avtomatika-informatika/

5. Периодические издания в электронном виде: Журнал «ИНФОРМАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ» - https://cchgeu.ru/science/nauchnye-izdaniya/nauchnyy-zhurnal-informatsiya-i-bezopasnost/

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

Директор филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
_____
«___»_____2023г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.05 Иностранный язык

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Александрова О.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 «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 бакалавра.

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.

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

Задачи дисциплины:

– изучение теоретических аспектов иностранного язык;

– 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 относится:

– к обязательной части образовательной программы.

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

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-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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	Выполнение практических заданий по разделам 1-4
		Владеть: навыком построения речи в рамках академического и профессионального взаимодействия с соблюдением принципа отбора языковых средств	Выполнение практических заданий по разделам 1-4
	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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	Выполнение практических заданий по разделам 1-4
		Владеть: навыками создания речи в рамках отдельных жанров научной	Выполнение практических заданий по разделам 1-4

		(академической) и деловой (профессиональной) коммуникации с соблюдением правил речевого поведения и правил оформления	
	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)	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: строить монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины)	Выполнение практических заданий по разделам 1-4
		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 разделам 1-4

4. Объем дисциплины (модуля)

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

5. Содержание дисциплины (модуля)

<u>очная</u> 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 занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
1 семестр							
Раздел 1. Я и мой мир.	72	-	36	-	-	36	36
Тема 1.1. Я и моя семья. Знакомство	30	-	12	-	-	12	12
Тема 1.2. Устройство квартиры и загородного дома.	21	-	12	-	-	12	12
Тема 1.3. Внешность и характер. Хобби и досуг.	21	-	12	-	-	12	12
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 1 семестр / 1 курс	**72/144**	**-**	**36/72**	**-**	**-**	**36/72**	**36/72**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
2 семестр							
Раздел 1. Я и мой мир.	36	-	18	-	-	18	18
Тема 1.4. Предпочтения в еде. Еда дома и вне дома. Покупка продуктов.	36	-	18	-	-	18	18
Раздел 2. Высшее образование в современном мире.	36	-	18	-	-	18	18
Тема 2.1. Роль высшего образования для развития личности.	36	-	18	-	-	18	18

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
Уровни образования в России. Высшее образование в России и в странах изучаемого языка.							
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 2 семестр / 1 курс	**72/144**	**-**	**36/72**	**-**	**-**	**36/72**	**36/72**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
3 семестр							
Раздел 2. Роль высшего образования в современном мире.	108	-	36	-	-	36	72
Тема 2.2. Мой ВУЗ. Научная и культурная жизнь студентов.	54	-	18	-	-	18	36
Тема 2.3. Научная, культурная и спортивная жизнь студентов высшего образования.	54	-	18	-	-	18	36
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 3 семестр / 2 курс	**108/216**	**-**	**36/72**	**-**	**-**	**36/72**	**72/144**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
4 семестр							
Раздел 2. Роль высшего образования в современном мире.	54	-	18	-	-	18	36

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
Тема 2.4. Роль иностранного языка в современном мире. Современные языки международного общения.	54	-	18	-	-	18	36
Раздел 3. Мир вокруг нас.	54	-	18	-	-	18	36
Тема 3.1. Облик города/деревни в различных странах мира. Типы жилищ, досуг и работа людей в городе и деревне.	54	-	18	-	-	18	36
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 4 семестр / 2 курс	**108/216**	**-**	**36/72**	**-**	**-**	**36/72**	**72/144**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
5 семестр							
Раздел 3. Мир вокруг нас.	48	-	24	-	-	24	24
Тема 3.2. Путешествия и туризм как средство культурного обогащения личности. Популярные туристические маршруты. Типы туров.	24	-	12	-	-	12	12
Тема 3.3. Особенности искусства разных эпох, стран и культур. Типы туров.	24	-	12	-	-	12	12
Раздел 4. Образ жизни современного человека.	24	-	12	-	-	12	12

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
Тема 4.1. Основы здорового образа жизни. Спорт и фитнесс. Зимние и летние виды спорта.	24	-	12	-	-	12	12
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 5 семестр / 3 курс	**72/144**	**-**	**36/72**	**-**	**-**	**36/72**	**36/72**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
6 семестр							
Раздел 4. Образ жизни современного человека.	72	-	36	-	-	36	36
Тема 4.2. Флора и фауна в различных регионах мира. Проблема личной ответственности за сохранение окружающей среды.	24	-	12	-	-	12	12
Тема 4.3. Научно-технический прогресс и его достижения в сфере информационных технологий. Плюсы и минусы всеобщей информатизации общества.	24	-	12	-	-	12	12
Тема 4.4. Выдающиеся личности и их вклад в историю.	24	-	12	-	-	12	12
Промежуточная аттестация: – зачет с оценкой	X	X					
Итого за 6 семестр / 3 курс	**72/144**	**-**	**36/72**	**-**	**-**	**36/72**	**36/72**

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**504**	**-**	**216**	**-**	**-**	**216**	**288**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Я и мой мир.

Тема 1.1. Я и моя семья. Знакомство. Запрос личной информации.

Изучение порядка слов в утвердительном, вопросительном и отрицательном предложениях; местоимения, The Present Simple Tense. Типы вопросов.

Тема 1.2. Устройство квартиры и загородного дома.

Оборот there+be, исчисляемые / неисчисляемые существительные, квантитативы.

Тема 1.3. Внешность и характер. Хобби и досуг.

Степени сравнения прилагательных. Герундий, инфинитив, отглагольное существительное.

Тема 1.4. Предпочтения в еде. Еда дома и вне дома. Покупка продуктов.

Повелительное наклонение. Модельные глаголы can/may.

Раздел 2. Высшее образование в современном мире.

Тема 2.1. Роль высшего образования для развития личности. Уровни образования в России. Высшее образование в России и в странах изучаемого языка.

Страдательный залог. Страдательные обороты с формальным it.

Тема 2.2. Мой ВУЗ. Известные ВУЗы России.

Времена группы Progressive.

Тема 2.3 Научная, культурная и спортивная жизнь студентов высшего образования.

The Past Simple Tense.

Тема 2.4. Роль иностранного языка в современном мире. Современные языки международного общения.

Страдательный залог.

Раздел 3. Мир вокруг нас.

Тема 3.1. Облик города/деревни в различных странах мира. Типы жилищ, досуг и работа людей в городе и деревне.

Пространственные предлоги. Формы будущего времени – the Future Simple Tense, оборот to be going to do smth, the Present Continuous.

Тема 3.2. Путешествия и туризм как средство культурного обогащения личности. Популярные туристические маршруты. Типы туров.

The Present Perfect Tense.

Тема 3.3. Особенности искусства разных эпох, стран и культур. Крупнейшие музеи мира.

Временные предлоги.

Раздел 4. Образ жизни современного человека.

Тема 4.1. Основы здорового образа жизни. Спорт и фитнесс. Зимние и летние виды спорта.

Модальные глаголы should / must / need.

Тема 4.2. Флора и фауна в различных регионах мира. Проблема личной ответственности за сохранение окружающей среды.

Словообразование. Придаточные определительные.

Тема 4.3. Научно-технический прогресс и его достижения в сфере информационных технологий. Плюсы и минусы всеобщей информатизации общества.

Синтаксические структуры с усилителями too, too much, too many, (not) enough. Used to do / Be used to doing smth. Придаточные времени и условия.

Тема 4.4. Выдающиеся личности и их вклад в историю.

Нарративные формы глаголов: The Past Progerssive Tense, The Past Perfect Tense. Косвенная речь.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;
- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. Миньяр-Белоручева, А. П. Английский язык : учебное пособие / А.П. Миньяр-Белоручева. — 3-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-763-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913671

2. Маньковская, З. В. Английский язык для технических вузов : учебное пособие / З.В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1033835. - ISBN 978-5-16-015452-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843178

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Философия

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Литвинова Л.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургапова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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-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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: познавательный опыт, накопленный в разных философских школах	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать труды русских философов, фрагменты из сочинений классиков, тексты по вопросам происхождения человека и находить им практическое применение	Практические задания по теме 2.2, 2.5, 2.6
		Владеть: анализом философского мышления	Выполнение практических заданий по темам 1.1-1.3, 2.1-2.6
	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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: теорию происхождения человека, понятия судьба, цель и смысл человеческой жизни, понятие ценностей, особенности и характер русской философии	Вопросы открытого и закрытого типа по темам 1.3, 2.5, 2.6
		Уметь: использовать философский системный подход к	Практические задания по теме 1.1, 1.2

		анализу в любой профессиональной сфере	
		Уметь: выстраивать последовательность исторических гносеологических школ	Практические задания по теме 2.2
		Уметь: использовать на практике основные приемы развития познавательной системы, основные идеи и наработки	Практические задания по теме 2.3, 2.4
		Владеть: основными методами философского мышления	Выполнение практических заданий по темам 1.1-1.3, 2.1 -2.6

4. Объем дисциплины (модуля)

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

5. Содержание дисциплины (модуля)

<u>очная</u> 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							
Раздел 1. Предмет и структура философии.	48	12	6	-	-	18	30
Тема 1.1. Предмет философии. Структура философского знания.	16	4	2	-	-	6	10
Тема 1.2. Основные философские традиции.	16	4	2	-	-	6	10
Тема 1.3. Этические и эстетические ценности (аксиология). Философия языка. Философия науки.	16	4	2	-	-	6	10
Раздел 2. История философии.	96	24	12	-	-	36	60
Тема 2.1. Древнегреческая философия: от мифа к философии.	16	4	2	-	-	6	10
Тема 2.2. Древнегреческая философия: принципы онтологии и гносеологии.	16	4	2	-	-	6	10
Тема 2.3. Западноевропейская средневековая философия.	16	4	2	-	-	6	10
Тема 2.4. Западноевропейская философия Нового времени.	16	4	2	-	-	6	10
Тема 2.5. Немецкая классическая философия: И.Кант.	16	4	2	-	-	6	10
Тема 2.6. Классическая, неоклассическая и	16	4	2	-	-	6	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	**Всего**	
постклассическая философия.							
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 5 семестр / 3 курс	**144/144**	**36/36**	**18/18**	**-**	**-**	**54/54**	**90/90**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18		-	18	-
Итого по дисциплине	**144**	**36**	**18**	**-**	**-**	**54**	**90**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет и структура философии.

Тема 1.1. Предмет философии. Структура философского знания.

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

Тема 1.2. Основные философские традиции.

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

Тема 1.3. 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.

Раздел 2. История философии.

Тема 2.1. Древнегреческая философия: от мифа к философии.

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

Тема 2.2. 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 2.3. Западноевропейская средневековая философия.

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

Тема 2.4. 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 2.5. Немецкая классическая философия: И.Кант.

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

Тема 2.6. Классическая, неоклассическая и постклассическая философия.

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

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

- методические материалы к практическим занятиям;

- методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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.Лебедев, С. А. Философия науки : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00980-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510624

2.Ушаков, Е. В. Философия техники и технологии : учебник для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04704-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514536

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Математика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Шилова З.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургапова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: развить у студентов основные математические навыки и способности решать математические задачи.

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 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**	**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:** основные алгоритмы решения математических задач	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять полученные знания для составления алгоритма решения математических задач	Вопросы закрытого типа темы 2.2,2.3; письменный опрос темы 2.1,2.3 задачи практических занятий темы 2.2,2.3, задачи для самостоятельного решения 2.2,2.3
		Владеть: навыками выполнения алгоритма решения математических задач	задачи практических занятий темы 2.2,2.3, письменный опрос темы 1.4, 2.1, задачи для самостоятельного решения темы 2.2,2.3
	УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	**Знать:** основные математические методы	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять полученные знания и методы для решения поставленных задач	Вопросы закрытого типа 3,4; задачи практических занятий темы 1.3, 1.4, письменный опрос тема 1.2, задачи для самостоятельного решения темы 1.3, 1.4

		Владеть: навыками математической обработки данных и методами для решения поставленных задач	задачи практических занятий темы 1.3, 1.4, письменный опрос тема 1.2, задачи для самостоятельного решения темы 1.3, 1.4
	УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	**Знать:** основные методы решения задач	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: умеет выбирать оптимальный метод решения задач, умеет делать оценку методам решения задач	Вопросы закрытого типа 1.2,1.4; задачи практических занятий темы 2,4, письменный опрос темы 1.1,1.2, задачи для самостоятельного решения темы 1.2,1.4
		Владеть: навыками выбора оптимального метода решения поставленных задач	задачи практических занятий темы 1.2,1.4, письменный опрос темы 1,2, задачи для самостоятельного решения темы 1.2,1.4

4. Объем дисциплины (модуля)

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

5. Содержание дисциплины (модуля)

<u>очная</u> 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							
Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия.	135	12	12			24	111
Тема 1.1. Матрицы и определители.	20	4	4	-	-	8	21
Тема 1.2. Системы линейных уравнений.	38	4	4	-	-	8	30
Тема 1.3. Векторная алгебра.	34	2	2	-	-	4	30
Тема 1.4. Аналитическая геометрия.	34	2	2	-	-	4	30
Раздел 2. Математический анализ.	198	24	24			48	150
Тема 2.1. Введение в математический анализ.	34	2	2	-	-	4	30
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление.	38	4	4	-	-	8	30
Тема 2.3. Интегральное исчисление.	50	10	10	-	-	20	30
Тема 2.4. Дифференциальные уравнения.	38	6	6	-	-	12	30
Тема 2.5. Функции комплексного переменного.	34	2	2	-	-	4	30
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 1 семестр/ 1 курс	**360/360**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**72/72**	**261/261**

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**	
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**360**	**36**	**36**	**-**	**-**	**72**	**261**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия.

Тема 1.1. 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 1.2. 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 1.3. 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 1.4. 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 2. Математический анализ.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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.

Тема 2.4. 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.

Тема 2.5.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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

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
4. Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/
5. Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Правоведение

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Полунина Е.М.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 «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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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**	**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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять правовые знания в решении практических проблем	Задание 1-14
		Владеть: обладать гражданской зрелостью	Задание 1-14
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирает оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	**Знать:** основные правовые термины и понятия	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством	Задание 1-14
		Владеть: высокой общественной культурой и активностью в правовой, политической и культурной жизни	Задание 1-14
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в	**УК-10.1.** Знает нормы антикоррупционного законодательства, принципы противодействия экстремистской деятельности, последовательность действий при угрозе террористического	**Знать:** нормы антикоррупционного законодательства и принципы противодействия экстремистской деятельности	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: выполнить последовательно необходимых действий при угрозе	Задание 1-14

профессиональной деятельности.	акта	террористического акта	
	УК-10.2. Способен противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	**Знать:** особенности проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности	Задание 1-14
	УК-10.3. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению, к проявлениям экстремизма, терроризма	**Владеть:** навыками формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению, к проявлениям экстремизма, терроризма	Задание 1-14

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 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							
Раздел 1. Основы государства и права.	20	6	4	-	-	10	10
Тема 1.1. Основные положения о праве.	11	4	2	-	-	6	5
Тема 1.2. Основные положения о государстве.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 2. Основы конституционного права.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 2.1. Основные положения конституционного права РФ.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 3. Основы гражданского права.	83	18	20	-	-	34	45
Тема 3.1. Общие положения гражданского права.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.2. Субъекты гражданского права.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.3. Вещное право: понятия и разновидности.	11	2	4	-	-	6	5
Тема 3.4. Сроки в гражданском	9	2	2	-	-	4	5

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**	
праве, исковая давность.							
Тема 3.5. Страхование.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.6. Наследственное право.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.7. Общие положения об обязательствах.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.8. Обязательства, возникающие вследствие причинения вреда и неосновательного обогащения.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.9. Отдельные виды договоров.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 4. Основы семейного права.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 4.1. Основные положения семейного права.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 5. Основы международного частного права.	7	2	2	-	-	4	3
Тема 5.1. Основные антикоррупционного законодательства. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму.	7	2	2	-	-	4	3
Раздел 6. Основы экологического права.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 6.1. Экологическое право как отрасль российского права.	9	2	2	-	-	4	5

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**	
Раздел 7. Основы административного права.	7	2	2	-	-	4	3
Тема 7.1. Административное право как отрасль российского права.	7	2	2	-	-	4	3
Раздел 8. Основы нотариального права.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 8.1. Нотариат.	9	2	2	-	-	4	5
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 1 семестр / 1 курс	**180/180**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**72/72**	**81/81**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**180**	**36**	**36**	**-**	**-**	**72**	**81**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы государства и права.

Тема 1.1. 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 1.2. Основные положения о государстве.

Понятие и признаки государства. Происхождение государства: основные теории. Функции государства. Типология государства. Государства административно территориального 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.

Раздел 2. Основы конституционного права.

Тема 2.1. 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.

Раздел 3. Основы гражданского права.

Тема 3.1. 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 3.2. 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 3.3. 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 3.4. 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 3.5. Страхование.

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

Тема 3.6. 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 3.7. 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 3.8. 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 3.9. 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.

Раздел 4. Основы семейного права.

Тема 4.1. 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.

Раздел 5. Основы международного частного права.

Тема 5.1. Основные антикоррупционного законодательства. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму.

Национальный план противодействия коррупции. Правовые основы системы борьбы с коррупцией: федеральное законодательство, иные нормативные правовые акты. Понятие и уровни противодействия коррупции. Участники системы противодействия коррупции. Государственные органы, осуществляющие противодействие коррупции. Понятие экстремистской деятельности. Основные принципы противодействия экстремистской деятельности. Основные направления противодействия экстремистской деятельности. Понятие терроризма и террористической деятельности. Организационные основы противодействия терроризму.

Раздел 6. Основы экологического права.

Тема 6.1. 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.

Раздел 7. Основы административного права.

Тема 7.1. 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.

Раздел 8. Основы нотариального права.

Тема 8.1. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:
- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

2.Волков, А. М. Правоведение : учебник для вузов / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15665-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516980

Дополнительная литература

1.Братко, Т. Д. Правоведение. Практикум : учебное пособие для вузов / Т. Д. Братко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14832-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520288

2.Бялт, В. С. Правоведение : учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 303 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510312

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Экономика организации и предпринимательская деятельность

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Прокофьева Е.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургапова /

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

Цели и задачи освоения дисциплин «Экономика организации и предпринимательская деятельность» 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: 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 относится:

– к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина преподается в 3 и 4 семестрах, на 2 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-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:** систему основных экономических результатов производственно-хозяйственной деятельности организации	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: принимать обоснованные экономические решения и проводить расчёты показателей деятельности организаций	Задания по темам 1.1-1.11
		Владеть: экономическими навыками решения. практических задач в различных областях жизнедеятельности	Задания по темам 1.1-1.11
	УК-9.2. Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений	**Знать:** Виды предпринимательства и процедуру государственной регистрации предпринимателей	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: определять финансовые результаты предпринимательской деятельности	Задания по темам 1.11, 4.1-4.4
		Владеть: базовыми принципами функционирования экономики и экономического развития, формами участия государства в экономике	Задания по темам 1.1, 1.2, 2.2, 3.1

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 9 зачетных единиц, всего 324 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 1. Экономика организации.	144	36	36	-	-	72	72
Тема 1.1. Основы экономики. Базовые экономические понятия.	8	4	2	-	-	6	2
Тема 1.2. Рынок факторов производства.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 1.3. Элементы бухгалтерского учета.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 1.4. Правовые формы деловых предприятий.	16	2	4	-	-	6	10
Тема 1.5. Исследование рынков. Маркетинг.	14	2	2	-	-	4	10
Тема 1.6. Предпринимательство. Бизнес. Рынок и конкуренция.	18	4	4	-	-	8	10
Тема 1.7. Биржи и биржевая деятельность.	18	4	4	-	-	8	10
Тема 1.8. Макроэкономика и необходимость государственного регулирования.	16	4	4	-	-	8	8
Тема 1.9. Налогообложение в России.	13	4	4	-	-	8	5

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 1.10. Банки и банковское дело.	13	4	4	-	-	8	5
Тема 1.11. Внешнеэкономические связи и отношения.	10	4	4		-	8	2
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 3 семестр / 2 курс	**144/324**	**36/72**	**36/72**	**-**	**-**	**72/144**	**72/153**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
4 семестр							
Раздел 2. Основы предпринимательской деятельности.	38	12	12	-	-	18	21
Тема 2.1. Содержание и типология предпринимательской деятельности.	19	6	6	-	-	9	11
Тема 2.2. Виды предпринимательской деятельности.	19	6	6	-	-	9	10
Раздел 3. Обеспечение предпринимательской деятельности.	38	12	12	-	-	18	20
Тема 3.1. Правовое обеспечение предпринимательской деятельности.	19	6	6	-	-	9	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	**Всего**	
Тема 3.2. Финансовое обеспечение предпринимательской деятельности.	19	6	6	-	-	9	10
Раздел 4. Бизнес планирование.	76	12	12	-	-	36	40
Тема 4.1. Взаимоотношения предпринимателей с финансовой системой и кредитными организациям.	19	3	3	-	-	9	10
Тема 4.2. Риски предпринимательской деятельности.	19	3	3	-	-	9	10
Тема 4.3. Система налогообложения предпринимательской деятельности.	19	3	3	-	-	9	10
Тема 4.4. Бизнес-планирование предпринимательской деятельности.	20	3	3	-	-	9	10
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 4 семестр / 2 курс	**180/324**	**36/72**	**36/72**	**-**	**-**	**72/144**	**81/153**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**324**	**72**	**72**	**-**	**-**	**144**	**153**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Экономика организации.

Тема 1.1. 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 1.2. 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 1.3. 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 1.4. 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 1.5. 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 1.6. 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 1.7. 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 1.8. 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 1.9. Налогообложение в России.

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

Тема 1.10. 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 1.11. Внешнеэкономические связи и отношения.

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

Раздел 2. Основы предпринимательской деятельности.

Тема 2.1. Содержание и типология предпринимательской деятельности.

История российского предпринимательства. Понятие и содержание предпринимательства. Деловые интересы в предпринимательстве. Субъекты бизнеса. Предприятие в системе бизнеса. Конкуренция в бизнесе. Концепции бизнеса.

Тема 2.2. Виды предпринимательской деятельности.

Виды предпринимательской деятельности: производственная, коммерческая, финансовая. Характеристика производственной деятельности. Характеристика и сущность коммерческой деятельности. Сущность и задачи финансовой деятельности.

Раздел 3. Обеспечение предпринимательской деятельности.

Тема 3.1. Правовое обеспечение предпринимательской деятельности.

Организационно-правовые формы бизнеса: общества, товарищества, кооперативы, хозяйственное партнерство. Процедура государственной регистрации предпринимательской деятельности. Предпринимательский договор, понятие, виды, этапы составления. Юридическая ответственность. Основания привлечения предпринимателя к юридической ответственности. Виды юридической ответственности. Нормативные акты.

Тема 3.2. Финансовое обеспечение предпринимательской деятельности.

Финансовое обеспечение предпринимательской деятельности в организации. Формирование имущества и источники финансирования предпринимательской деятельности. Основные показатели эффективности предпринимательской деятельности. Финансовые результаты предпринимательской деятельности. Себестоимость продукции. Выручка и прибыль предпринимателя. Государственная и муниципальная поддержка предпринимательской деятельности в России.

Раздел 4. Бизнес планирование.

Тема 4.1. Взаимоотношения предпринимателей с финансовой системой и кредитными организациям.

Финансовая система и финансовый рынок. Структура кредитной системы, сущность, виды и формы кредита. Взаимоотношения предпринимателей с финансовой системой.

Тема 4.2. Риски предпринимательской деятельности.

Понятие и сущность рисков в предпринимательстве. Классификация рисков. Система управления рисками: процесс управления рисками на предприятии, методы управления рисками, управление информационными рисками, методы финансирования рисков.

Тема 4.3. Система налогообложения предпринимательской деятельности.

Понятие и виды налогов. Система налогообложения предпринимательской деятельности. Взаимоотношения предпринимателей с налоговой системой.

Основы налогового регулирования предпринимательской деятельности. Система налогов и сборов РФ. Налоговые режимы для малого бизнеса.

Тема 4.4. Бизнес-планирование предпринимательской деятельности.

1. Методические основы разработки бизнес–плана. Состав бизнес-плана.

2. Структура бизнес-плана: титульный лист, оглавление, резюме бизнес-плана, история бизнеса организации (описание отрасли), план маркетинга, производственный план, организационный план, финансовый план.

3. Разработка бизнес плана в системе ProjectExpert.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. Тертышник, М. И. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. И. Тертышник. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 509 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16541-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531265

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

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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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

Директор филиала ДИНО
государственного университета «Дубна»
_____
«__» _____ 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.10 Управление проектами

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Александрова В.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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 «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 бакалавра.

Цели и задачи освоения дисциплин «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.

Цель дисциплины: приобретение обучающимися теоретических и прикладных профессиональных знаний, умений и практических навыков в области управления сложными проектами на всех этапах (фазах, стадиях) развития от пред инвестиционной (начальной) фазы проекта до завершающей.

Задачи дисциплины:

- приобретение обучающимися глубоких фундаментальных теоретических и практических знаний, умений и навыков в области управления проектами и формирование чувства ответственности за обоснованность принимаемых управленческих решений;
- изучение основных принципов разработки концепции и целей проекта, а также современных стандартов, используемых в управлении проектами;
- освоение основных методов проектного анализа и оценки эффективности и риска проектов;
- формирование практических навыков в управлении проектами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

- к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина преподается в 3,4 семестрах, на 2 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-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:** различные способы решения конкретных задач в рамках цели проекта	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: классифицировать различные способы решения конкретных задач в рамках цели проекта	Задания по темам: 1.2, 2.1, 2.2
		Владеть: навыками анализа различных способов решения конкретных задач в рамках цели проекта	Задания по темам: 1.2, 2.1, 2.2
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи, выбирает оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	**Знать:** действующие правовые нормы, основы ресурсного планирования, основные понятия ограничений и допущений проекта	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: выбирать необходимые действующие правовые нормы, применять методы ресурсного планирования, формулировать проектные ограничения; проводить предварительный анализ полученных материалов	Задания по темам: 1.2, 2.1, 2.2
		Владеть: навыками определения способа решения конкретной задачи, на основе правильного выбора действующих правовых норм, имеющиеся ресурсов	Задания по темам: 1.2, 2.1, 2.2

		и ограничений	

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 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	
3 семестр							
Раздел 1. Теоретические аспекты управления проектами.	108	18	18	-	-	36	72
Тема 1.1. Программы и проекты как средства решения управленческих задач.	32	6	6	-	-	12	20
Тема 1.2. Проекты в системе функционального и стратегического менеджмента.	32	6	6	-	-	12	20
Тема 1.3. Команда проекта.	44	6	6	-	-	12	32
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 3 семестр / 2 курс	**108/216**	**18/36**	**18/36**	-	-	**36/72**	**72/144**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
4 семестр							
Раздел 2. Методика управления проектами.	108	18	18	-	-	36	72
Тема 2.1. Подсистемы управления проектами: управление временем проекта.	32	6	6	-	-	12	20
Тема 2.2. Подсистемы управления	32	6	6	-	-	12	20

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	
проектами: управление стоимостью проекта.							
Тема 2.3. Оценка результативности и эффективности проектов и программ.	44	6	6	-	-	12	32
Промежуточная аттестация: – зачет с оценками	X	X					
Итого за 4 семестр / 2 курс	**108/216**	**18/36**	**18/36**	-	-	**36/72**	**72/144**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**216**	**36**	**36**	-	-	**72**	**144**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические аспекты управления проектами.

Тема 1.1. Программы и проекты как средства решения управленческих задач.

Основные характеристики проекта. Жизненный цикл и фазы проекта. Особенности управления. Области применения проектного управления.

Тема 1.2. Проекты в системе функционального и стратегического менеджмента.

Взаимосвязь между управлением проектами и функциональным менеджментом. Управление проектами в системе стратегического управления компанией. Критерии отбора приоритетных проектов.

Тема 1.3 Команда проекта.

Понятие командного синергизма и эффективность команды. Развитие проектной команды. Создание высокоэффективных проектных команд. Управление виртуальными проектными командами.

. Раздел 2. Методика управления проектами.

Тема 2.1. Подсистемы управления проектами: управление временем проекта.

Определение состава и взаимосвязи работ проекта. Правила построения стрелочных сетевых диаграмм. Диаграмма Ганта. Диаграммы предшествования. Календарные планы. Оценка продолжительности работ и расчет расписания проекта. Расчет сетевого графика методом критического пути. Расчет сетевого графика методом PERT. Метод анализа и графической оценки GERT. Корректировка сетевого графика. Расчет расписания проекта методом матричного алгоритма. Управление расписанием проекта.

Тема 2.2. Подсистемы управления проектами: управление стоимостью проекта.

Основные понятия и принципы управления стоимостью проекта. Процессы управления стоимостью проекта. Структура затрат проекта. Методы оценки затрат. Инструменты для оценки затрат проектов. Виды смет. Методы определения сметной стоимости. Бюджетирование проекта. Виды бюджетов. Отчетность по затратам.

Тема 2.3. Оценка результативности и эффективности проектов и программ.

Оценка эффективности проектов: критерии и основные аспекты. Оценка финансовой состоятельности инвестиционных проектов. Оценка экономической эффективности проектов: простые и сложные методы оценки эффективности инвестиционных проектов (ROI, PP, NPV, PI, DPP, IRR).

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

– методические материалы к практическим (семинарским) занятиям;

– методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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. Зуб, А. Т. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN978-5-534-00725-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511087

2. Проектное управление в органах власти: учебник для вузов / Г. М. Кадырова, С. Г. Еремин, А. И. Галкин; под редакцией С. Е. Прокофьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15222-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519707

3. 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, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510590

Дополнительная литература

1. Бусов, В. И. Управленческие решения: учебник для вузов / В. И. Бусов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01436-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510647

2. Проектное управление в органах власти: учебник и практикум для вузов / Н. С. Гегедюш [и др.]; ответственный редактор Н. С. Гегедюш. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12623-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518885

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

4. Вопросы российского и международного права - https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32394

5. Юридическая наука - https://elibrary.ru/contents.asp?id=34845536

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 Русский язык и культура речи

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Федурко Ю.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургинова /

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 «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 бакалавра.

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.

Цель 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 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 (модулю)

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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 открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	Вопросы к зачету 1-12, практические задания к занятиям по темам 1.1-2.2, закрытые и открытые вопросы по темам 1.1-2.2
		Владеть: навыком построения речи в рамках академического и профессионального взаимодействия с соблюдением принципа отбора языковых средств	Вопросы к зачету 1-12, практические задания к занятиям по темам 1.1-2.2
	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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5

		Уметь: выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	Вопросы к зачету 12-23, практические задания к занятиям по темам 2.3-3.2, закрытые и открытые вопросы по темам 2.3-3.2
		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, практические задания к занятиям по темам 2.3-3.2, 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 открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		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, практические задания к занятиям по темам 2.5-3.1, закрытые и открытые вопросы по темам 2.5-3.1
		Владеть: навыком языковой сочетаемости лексических единиц и стилистическими нормами русского языка в рамках делового и профессионального общения	Вопросы к зачету 19-23, практические задания к занятиям по темам 2.5-3.1

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**	
2 семестр							
Раздел 1. Язык и коммуникация.	22	4	4	-	-	8	14
Тема 1.1. Язык и речь. Русский национальный и литературный язык.	7	1	2	-	-	3	4
Тема 1.2. Языковая норма и речевые ошибки.	9	2	1	-	-	3	6
Тема 1.3. Основные коммуникативные качества речи.	6	1	1	-	-	2	4
Раздел 2. Функциональная стилистика русского языка.	70	11	11			22	48
Тема 2.1. Стили современного русского литературного языка.	6	1	1	-	-	2	4
Тема 2.2. Особенности устной публичной речи.	6	1	1	-	-	2	4
Тема 2.3. Оратор и его аудитория.	12	2	2	-	-	4	8
Тема 2.4. Научный стиль: устная и письменная формы.	12	2	2	-	-	4	8
Тема 2.5. Официально-деловой стиль.	12	2	2	-	-	4	8
Тема 2.6. Служебная документация.	12	2	2	-	-	4	8
Тема 2.7. Использование технических средств в	10	1	1	-	-	2	8

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**	
коммуникации.							
Раздел 3. Культура речи. Общие понятия.	16	3	3	-	-	6	10
Тема 3.1. Культура речевого общения.	6	1	1	-	-	2	4
Тема 3.2. Речевой этикет.	10	2	2	-	-	4	6
Промежуточная аттестация: - зачет	X	X					
Итого за 2 семестр / 1 курс	**108/108**	**18/18**	**18/18**	-	-	**36/36**	**72/72**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**108**	**18**	**18**	-	-	**36**	**72**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Язык и коммуникация.

Тема 1.1. 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 1.2. 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 1.3. Основные коммуникативные качества речи.

Точность речи. Логичность речи. Чистота речи. Разнообразие и богатство речи. Уместность речи.

Раздел 2. Функциональная стилистика русского языка.

Тема 2.1. Стили современного русского литературного языка.

Понятие функционального стиля. Виды стилей русского литературного языка.

Тема 2.2. 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 2.3. 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 2.4. 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 2.5. Официально-деловой стиль.

Отличительные особенности официально-делового стиля. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в официально-деловом стиле.

Тема 2.6. Служебная документация.

Языковые формулы оформления документов. Правила оформления документов. Личные деловые документы. Стандарт в служебной документации.

Тема 2.7. Использование технических средств в коммуникации.

Телефон и факс. Деловое общение по телефону. Телефонограмма. Общение в мессенджерах. ВКС.

Раздел 3. Культура речи. Общие понятия.

Тема 3.1. Культура речевого общения.

Акт коммуникации. Адресат и адресант сообщения. Коммуникативная удача и неудача. Этикетные жанры. Способы разрешения конфликтов.

Тема 3.2. Речевой этикет.

Понятие речевого этикета. Речевые этикетные формулы.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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.12 Дискретная математика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Шилова З.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургинова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 (модулю)

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять полученные знания для анализа и решения задач профессиональной деятельности	Тестирование; задачи практических занятий темы 1.1,1.2, задачи для самостоятельного решения 1,2
		Владеть: навыками применения знаний по дискретной математике, методами моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Задачи практических занятий темы 1.1,1.2, 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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Вопросы закрытого типа; задачи практических занятий темы 2.1,2.2, задачи для самостоятельного решения 3,4
		Владеть: навыками применения законов естественных наук для решения предметно-профильных задач	Задачи практических занятий темы 2.1,2.2, задачи для самостоятельного решения 3,4
	ОПК-1.3.	**Знать:**	Вопросы

	Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений	открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	Вопросы закрытого типа; задачи практических занятий темы 3.1, 3.2, задачи для самостоятельного решения 5
		Владеть: навыками проведения экспериментов по заданной методике и навыками анализа результатов	Задачи практических занятий темы 3.1, 3.2, 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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: оценивать и применять методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности.	Вопросы закрытого типа; задачи практических занятий темы 3.3,4.1, задачи для самостоятельного решения 6
		Владеть: навыками структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности	Задачи практических занятий темы 3.3,4.1, задачи для самостоятельного решения 6

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**	
2 семестр							
Раздел 1. Теория множеств.	21	2	4	-	-	6	15
Тема 1.1. Множества, отношения и функции.	13	1	2	-	-	3	10
Тема 1.2. Алгебраические структуры.	8	1	2	-	-	3	5
Раздел 2. Алгебра логики.	16	2	4	-	-	6	10
Тема 2.1. Алгебра высказываний.	8	1	2	-	-	3	5
Тема 2.2. Булевы функции.	8	1	2	-	-	3	5
Раздел 3. Теория графов.	29	8	6	-	-	14	15
Тема 3.1. Графы.	11	4	2	-	-	6	5
Тема 3.2. Деревья.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.3. Циклы.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 4. Теория графов.	15	6	4	-	-	10	5
Тема 4.1. Теория алгоритмов. Нормальные алгоритмы Маркова.	15	6	4	-	-	10	5
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	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 2 семестр / 1 курс	**108/108**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**36/36**	**45/45**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**108**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**45**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория множеств.

Тема 1.1. 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 1.2. 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.

Раздел 2. Алгебра логики.

Тема 2.1. Алгебра высказываний.

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

Тема 2.2. 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.

Раздел 3. Теория графов.

Тема 3.1. 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 3.2. Деревья.

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

Тема 3.3. 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.

Раздел 4. Теория графов.

Тема 4.1. Теория алгоритмов. Нормальные алгоритмы Маркова.

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

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Теория вероятностей и математическая статистика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Шилова З.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургинова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 (модулю)

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять полученные знания для анализа и решения задач профессиональной деятельности	Вопросы закрытого типа по теме 2.4; задачи практических занятий темы 2.4, задачи для самостоятельного решения 7
		Владеть: навыками применения знаний по дискретной математике, методами моделирования для решения задач профессиональной деятельности	Задачи практических занятий темы 2.4, 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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Вопросы закрытого типа по теме 1.3; задачи практических занятий темы 1.3,2.1, задачи для самостоятельного решения 3,4
		Владеть: навыками применения законов естественных наук для решения предметно-профильных задач	задачи практических занятий темы 1.3,2.1, задачи для самостоятельного решения 3,4
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы тео-	**Знать:** естественнонаучные методы теоретического и экспе-	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закры-

	ретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	риментального исследования объектов, процессов, явлений	того типа 1-5
		Уметь: проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	Вопросы закрытого типа по теме 2.2, 2.3задачи практических занятий темы 2.2,2.3, задачи для самостоятельного решения 5
		Владеть: навыками проведения экспериментов по заданной методике и навыками анализа результатов	задачи практических занятий темы 2.2,2.3, 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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: оценивать и применять методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности	Вопросы закрытого типа по теме 1.1,1.2задачи практических занятий темы 1.1, 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 1.1, 2.2, задачи для самостоятельного решения 1, 2

4. Объем дисциплины (модулю)

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

5. Содержание дисциплины (модулю)

<u>очная</u> 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							
Раздел 1. Теория вероятностей.	49	5	8	-	-	17	32
Тема 1.1. Алгебра событий и вероятностные пространства.	18	4	2	-	-	6	12
Тема 1.2. Случайные величины, их законы распределения.	18	4	4	-	-	8	10
Тема 1.3. Предельные теоремы теории вероятностей.	13	1	2	-	-	3	10
Раздел 2. Математическая статистика.	59	9	10			19	40
Тема 2.1. Выборочный метод.	13	1	2	-	-	3	10
Тема 2.2. Статистические оценки параметров распределения.	14	2	2	-	-	4	10
Тема 2.3. Проверка статистических гипотез.	14	2	2	-	-	4	10
Тема 2.4. Аналитическая статистика.	18	4	4	-	-	8	10
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 2 семестр / 1 курс	**108/108**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**36/36**	**72/72**

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**	
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**108**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**72**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория вероятностей.

Тема 1.1. 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 1.2. 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 1.3. Предельные теоремы теории вероятностей.

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

Раздел 2. Математическая статистика.

Тема 2.1. Выборочный метод.

Основные понятия математической статистики. Выборочный метод. Статистические ряды.

Тема 2.2. Статистические оценки параметров распределения.

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

Тема 2.3. 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 2.4. Аналитическая статистика.

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

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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 оценоч-

ных 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. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517540

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Физика

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Шилова З.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Кургинова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: приобретение теоретической и практической подготовки, позволяющей ориентироваться в научно-технической информации и использовать 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:

– изучение 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 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 (модулю)

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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:** способы и методы обобщения, анализа, восприятия информации	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: воспринимать информацию, обобщать, анализировать, ставить цели и выбирать пути их достижения	Задание 1-2
		Владеть: необходимой для освоения физики информацией для ее обобщения, анализа и постановки задачи	Задание 1-2
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	**Знать:** основные методы и модели современной физики	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: воспринимать информацию, обобщать, анализировать, ставить цели и выбирать пути их достижения	Задание 3-5
		Владеть: системой научных знаний в области физики	Задание 3-5
	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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: выполнять лабораторные измерения, обрабатывать и представлять результаты лабораторных измерений с привле-	Задание 6-10

		чением соответствующего математического аппарата	
		Владеть: системой научных знаний в области физики	Задание 6-10
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности	**Знать:** методику проведения эксперимента	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: решать конкретные физические задачи, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности	Задание 1-10
		Владеть: навыками самостоятельной работы в области физических исследований	Задание 1-10

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 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**	
2 семестр							
Раздел 1. Механика.	52	12	10	-		22	30
Тема 1.1 Элементы кинематики. Динамика материальной точки.	7	2	-	-	-	2	5
Тема 1.2. Механическая энергия. Кинематика и динамика абсолютно твердого тела.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 1.3. Момент импульса. Специальная теория относительности (СТО).	9	2	2	-	-	4	5
Тема 1.4. Статика жидкостей и газов. Гидродинамика. Движение жидкости, тел в жидкостях и газах.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 1.5. Собственные колебания. Вынужденные колебания.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 1.6. Сложение гармонических колебаний. Волны.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.	27	6	6	-	-	12	15
Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория. Кинетические процессы в газе. Явления переноса.	9	2	2	-	-	4	5

Тема 2.2 Распределение Максвелла. Распределение Больцмана.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 2.3. Первое начало термодинамики. Циклы. Тепловые машины. КПД. Энтропия. Реальные газы.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 3. Электродинамика.	34	8	6	-	-	14	20
Тема 3.1. Электростатика. Теорема Гаусса для электростатического поля в вакууме. Потенциал электростатического поля. Теорема Гаусса для электростатического поля в диэлектриках.	7	2	-	-	-	2	5
Тема 3.2. Электроемкость. Энергия электростатического поля. Электрический ток и его характеристики. Расчет электрических схем.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.3. Магнитное поле. Вихревой характер магнитного поля. Действие магнитного поля на ток и на заряд. Магнитное поле в веществе.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.4. Электромагнитная индукция. Условия на границе раздела магнетиков. Ферромагнетики и их свойства. Вихревое электрическое поле.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 4. Оптика.	18	4	4	-	-	8	10
Тема 4.1. Система уравнений Максвелла для магнитного поля. Электромагнитные волны. Интерференция света. Дифракция света.	9	2	2	-	-	4	5

Тема 4.2. Дисперсия света. Поляризация электромагнитных волн. Квантовая природа излучения.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 5. Квантовая физика.	22	6	10	-	-	16	6
Тема 5.1. Основные положения квантовой механики. Уравнения Шредингера для стационарных состояний.	11	2	4	-	-	6	5
Тема 5.2. Движение частицы в поле. Атомная физика.	5	2	2	-	-	4	1
Тема 5.3. Физика атомного ядра. Физика элементарных частиц.	6	2	4	-	-	6	-
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 2 семестр / 1 курс	**180/180**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**72/72**	**81/81**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**180**	**36**	**36**	**-**	**-**	**73**	**81**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Механика.

Тема 1.1. Элементы кинематики. Динамика материальной точки.

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

Тема 1.2. 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 1.3. 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 1.4. 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 1.5. Собственные колебания. Вынужденные колебания.

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

Тема 1.6. 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 воли. Стоячие волны.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.

Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория. Кинетические процессы в газе. Явления переноса.

Методы описания макроскопических систем. Основные уравнения молекулярно-кинетической 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 2.2. Распределение Максвелла. Распределение Больцмана.

Распределение Максвелла. Барометрическая формула. Распределение Больцмана.

Тема 2.3. 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.

Раздел 3. Электродинамика.

Тема 3.1. 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 3.2. 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 3.3. 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 3.4. 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.

Раздел 4. Оптика.

Тема 4.1. 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 4.2. Дисперсия света. Поляризация электромагнитных волн. Квантовая 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.

Раздел 5. Квантовая физика.

Тема 5.1. 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 5.2. 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 5.3. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 (скриниридеры 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 Информационные системы и технологии

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Аминова И.Ю.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 и технологии» соотвесены 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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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.** Анализирует и выбирает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**Знать:** основные понятия информационных систем	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: составлять календарное планирование материальных потребностей	Задание 1
		Владеть: структурирования и формализации знаний о предметной области	Задания
	ОПК-2.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	**Знать:** компьютерные информационные технологии	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: рассчитывать длительность технологического цикла при различных видах движения предметов труда в производстве	Задание 2
		Владеть: навыками работы в информационно-правовой системе	Задание 3-8
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	**ОПК 3.1.** Находит и аргументирует выбор решения для стандартных задач профессиональной деятельности	**Знать:** технологии проектирования ИС	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: решать задачи используя Симплекс-метод	Задание 9,10
	ОПК 3.2. Демонстрирует	**Знать:** онтологическое	Вопросы закрытого типа

технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	навыки применения информационно – библиографической культуры	проектирование ИС	
		Владеть: навыками работы с порталом государственных услуг РФ	Задание 11
	ОПК 3.3. Соблюдает принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	**Знать:** информационно-коммуникационные технологии	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: пользоваться информационными системами	Практические задания
		Владеть: навыками использования информационных систем	Практические задания

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 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**	
4 семестр							
Раздел 1. Информационные технологии.	64	8	-	16	-	24	40
Тема 1.1. Информационные технологии. Ключевые понятия. Определение и свойства информационных технологий.	16	2	-	4	-	6	10
Тема 1.2. 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 1.3. Основные информационные процессы при реализации информационных технологий.	16	2	-	4	-	6	10
Тема 1.4. Виды информационных технологий. Информационная	16	2	-	4	-	6	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	**Всего**	
технология обработки данных. Информационная технология управления.							
Раздел 2. Информационные системы.	89	10	-	20	-	30	59
Тема 2.1. Информационные системы. Общее представление. Роль структуры управления в информационной системе. Примеры информационных систем.	16	2	-	4	-	6	10
Тема 2.2. 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 2.3. Организация информационных технологий на рабочем месте пользователя..	16	2	-	4	-	6	10
Тема 2.4. Автоматизация офиса.	20	2	-	4	-	6	14
Тема 2.5. Информационная технология поддержки принятия	21	2	-	4	-	6	15

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**	
решений.							
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 4 семестр / 2 курс	**180/180**	**18/18**	**-**	**36/36**	**-**	**54/54**	**99/99**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	-	36	-	36	-
Итого по дисциплине	**180**	**18**	**-**	**36**	**-**	**54**	**99**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационные технологии.

Тема 1.1. 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. Данные (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 1.2. 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 Кибернетика (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 1.3. 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.

Раздел 2. Информационные системы.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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 2.4. 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 2.5. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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

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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электронике для специалистов https://www.espec.ws/

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 Алгоритмизация и программирование

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Южаков В.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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

Цели и задачи освоения дисциплин «Алгоритмизация и 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.

Цель дисциплины: приобретение навыков разработки алгоритмов и программ на выбранном языке программирования, а также научиться анализировать задачи и предлагать эффективные решения для их решения.

Задачи дисциплины:

– создание алгоритмов для решения различных задач, используя различные структуры данных и операторы программирования.

– разработка программ, реализующих заданные алгоритмы на конкретном языке программирования.

– анализ и оптимизация программного кода с помощью методов алгоритмизации и программирования.

– работа с базовыми структурами данных, такими как массивы, списки, стеки, очереди и деревья.

– реализация и использование алгоритмов сортировки и поиска.

– практическое применение алгоритмов на практических примерах, таких как решение задач оптимизации, распределение ресурсов и т. д.

– разработка и использование рекурсивных алгоритмов.

– работа с файлами и базами данных в программах.

– разработка и решение задач с использованием алгоритмов графов и графических алгоритмов.

– работа с API и разработка веб-приложений, используя основные принципы алгоритмизации и программирования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

– к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина преподается в 1 и 2 семестрах, на 2 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**
ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	**ОПК-8.1.** Разрабатывает и оценивает алгоритмы пригодные для практического применения	**Знать:** понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: разрабатывать алгоритмы для конкретных задач	«Практическое занятие. «Изучение интегрированной среды разработчика». «Практическое занятие. «Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом». «Практическое занятие «Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени»
		Уметь: определять сложность работы алгоритмов	«Практическое занятие. «Составление программ линейной структуры». «Практическое занятие. «Составление программ разветвляющейся структуры». «Практическое занятие. «Составление программ циклической структуры»

		Уметь: реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования	«Практическое занятие. «Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню». «Практическое занятие. «Разработка функциональной схемы работы приложения». «Практическое занятие. «Разработка оконного приложения с несколькими формами». Практическое занятие. «Разработка игрового приложения»
		Владеть: навыками отладки кода программы	«Практическое занятие. «Тестирование, отладка приложения»
	ОПК-8.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения	**Знать:** основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: использовать программы для графического отображения алгоритмов	«Практическое занятие. «События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение». «Практическое занятие. «Создание процедур на основе событий».

			«Практическое занятие. «Создание проекта с использованием кнопочных компонентов»
		Уметь: работать в среде программирования	«Практическое занятие. «Знакомство со средой программирования». «Практическое занятие. «Составление программ линейной структуры». «Практическое занятие. «Составление программ разветвляющейся структуры». «Практическое занятие. «Составление программ циклической структуры». «Практическое занятие. «Обработка одномерных массивов». «Практическое занятие. «Обработка двумерных массивов». «Практическое занятие. «Работа со строками». «Практическое занятие. «Работа с данными типа множество». «Практическое занятие. «Файлы последовательного доступа». «Практическое занятие. «Типизированные файлы». «Практическое

			занятие. «Нетипизированные файлы»
		Уметь: оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования	«Практическое занятие. «Программирование модуля». «Практическое занятие. «Создание библиотеки подпрограмм»
		Владеть: навыками работы в среде программирования	Практические занятия

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 11 зачетных единиц, всего 396 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							
Раздел 1. Введение в программирование.	40	12	-	-	-	12	28
Тема 1.1. Языки программирования.	16	6	-	-	-	6	10
Тема 1.2. Типы данных.	24	6	-	-	-	6	18
Раздел 2. Основы программирования на языке.	56	12	24	-	-	36	20
Тема 2.1. Операторы языка программирования.	56	12	24	-	-	36	20
Раздел 3. Структурный подход к программированию.	84	12	12	-	-	24	60
Тема 3.1. Процедуры и функции.	32	4	8	-	-	12	20
Тема 3.2. Структуризация в программировании.	24	4	-	-	-	4	20
Тема 3.3. Модульное программирование.	24	4	4	-	-	4	20
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 1 семестр / 1 курс	**180/396**	**36/72**	**36/72**	**-**	**-**	**72/145**	**108/224**

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**	
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
2 семестр							
Раздел 4. Основные конструкции языков программирования.	28	4	4	-	-	8	20
Тема 4.1. Указатели.	28	4	4	-	-	8	20
Раздел 5. Введение в объектно-ориентированное программирование.	161	32	32	-	1	65	96
Тема 5.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).	25	8	-	-	1	9	16
Тема 5.2. Интегрированная среда разработчика.	20	4	6	-	-	10	10
Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование.	30	4	6	-	-	10	20
Тема 5.4. Разработка оконного приложения.	32	4	8	-	-	12	20
Тема 5.5. Этапы разработки приложений.	22	6	6	-	-	12	10
Тема 5.6. Иерархия классов.	32	6	6	-	-	12	20
Промежуточная аттестация: – экзамен – курсовая работа	**27**	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 2 семестр / 1 курс	**216/396**	**36/72**	**36/72**	**-**	**1**	**73/145**	**116/224**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**396**	**72**	**72**	**-**	**1**	**145**	**224**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в программирование.

Тема 1.1. Языки программирования.

Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Изучение иностранных тенденций на языки программирования и их применение. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере.

Тема 1.2. Типы данных.

Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.

Раздел 2. Основы программирования на языке.

Тема 2.1. Операторы языка программирования.

Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.

Раздел 3. Структурный подход к программированию.

Тема 3.1. Процедуры и функции.

Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.

Тема 3.2. Структуризация в программировании.

Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.

Тема 3.3. Модульное программирование.

Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.

Раздел 4. Основные конструкции языков программирования.

Тема 4.1. Указатели.

Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.

Раздел 5. Введение в объектно-ориентированное программирование.

Тема 5.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).

История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.

Тема 5.2. Интегрированная среда разработчика.

Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Настройка среды и параметров проекта.

Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование.

Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды

свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.

Тема 5.4. Разработка оконного приложения.

Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.

Тема 5.5. Этапы разработки приложений.

Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.

Тема 5.6. Иерархия классов.

Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17497-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538039

2.Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для вузов / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517285

Дополнительная литература

1.Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для вузов / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517285

2.Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15949-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510318

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Операционные системы

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Митрошин П.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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:

– изучение основ проектирования, функционирования и использования операционных систем (ОС), их архитектур и применяемых алгоритмов;

– знакомство с современными ОС: MS Windows, ОС типа Unix (Free BSDI, Linux), MacOS, ОС реального времени, ОС мобильных устройств (Android, iOS), встраиваемых ОС.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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:** какое аппаратное обеспечение подобрать для различных информационных и автоматизированных систем	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: устанавливать аппаратное обеспечение на информационные и автоматизированные системы	Практическая работа по теме 1.1
		Владеть: знаниями об установке аппаратного обеспечения на информационные и автоматизированные системы	Вопросы закрытого и открытого типа, практическая работа по теме 1.1
	ОПК-5.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	**Знать:** какое программное обеспечение подобрать для различных информационных и автоматизированных систем	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: устанавливать программное обеспечение на информационные и автоматизированные системы	Практическая работа номер 1, 2, 3
		Владеть: знаниями об установке программного обеспечения на информационные и автоматизированные системы	Вопросы закрытого и открытого типа, практическая работа номер 1, 2, 3

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 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**	
3 семестр							
Раздел 1. Основы теории операционных систем.	80	20	14	-	-	34	46
Тема 1.1. Программное обеспечение и история операционных систем.	18	4	2	-		6	12
Тема 1.2. Структура вычислительных систем и операционных систем.	22	6	4	-	-	10	12
Тема 1.3. Архитектурные особенности операционных систем.	21	6	4	-	-	10	11
Тема 1.4. Классификация операционных систем.	19	4	4	-	-	8	11
Раздел 2. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем.	73	16	22	-	-	38	35
Тема 2.1. Процессы. Операции над процессами и связанные с ними понятия.	25	6	8	-	-	14	11
Тема 2.2. Планирование процессов.	26	6	8	-	-	14	12
Тема 2.3. Кооперация процессов и	22	4	6	-	-	10	12

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**	
основные аспекты ее логической организации.							
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 3 семестр / 2 курс	**180/180**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**72/72**	**81/81**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**180**	**36**	**36**	**-**	**-**	**72**	**81**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теории операционных систем.

Тема 1.1. Программное обеспечение и история операционных систем.

Программное обеспечение. Виды программного обеспечения. Описание и характеристика видов ПО. BIOS. Характеристика ОС. Сетевые ОС. Сервисные программы. Поколения ОС.

Тема 1.2. Структура вычислительных систем и операционных систем.

Поколения ОС. Основные понятия, концепции ОС. Системные вызовы. Ядро ОС. Прерывания. Исключительные ситуации. Файлы и файловые системы. Процессы, нити.

Тема 1.3. Архитектурные особенности операционных систем.

Архитектурные особенности ОС. Монолитное ядро. Многоуровневые системы. Виртуальные машины. Микроядерная архитектура. Смешанные системы. Классификация ОС.

Тема 1. 4. Классификация операционных систем.

Классификация ОС. Реализация многозадачности. Поддержка многопользовательского режима. Многопроцессорная обработка. Системы реального времени. Некоторые сведения об архитектуре компьютера. Взаимодействие с периферийными устройствами.

Раздел 2. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем.

Тема 2.1. Процессы. Операции над процессами и связанные с ними понятия.

Процессы. Понятие процесса. Состояние процесса. Операции над процессами.

Тема 2.2. Планирование процессов.

Уровни планирования. Критерии планирования. Параметры планирования. Вытесняющее и не вытесняющее планирование. Алгоритмы планирования.

Тема 2.3. Кооперация процессов и основные аспекты ее логической организации.

Взаимодействующие процессы. Категории средств обмена информацией. Логическая организация механизма передачи информации. Нити исполнения.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

2.Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512144

Дополнительная литература

1.Операционные системы : учебное пособие / сост. А. В. Калач, А. Н. Перегудов, В. В. Здольник. - Воронеж : Научная книга, 2022. - 92 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1999933

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Архитектура аппаратных средств

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Митрошин П.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

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

Задачи дисциплины:

– научиться определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;

– научиться идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств.

– изучить построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;

– изучить принципы работы основных логических блоков системы;

– изучить параллелизм и конвейеризацию вычислений;

– изучить классификацию вычислительных платформ;

– изучить принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;

– изучить принципы работы кэш-памяти;

– изучить повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;

– изучить энергосберегающие технологии.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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 методы представления информации и алгоритмы обработки данных	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Практические задания по теме 2.1, 2.5
		Владеть: информацией о параметрах компьютерной системы	Вопросы открытого и закрытого типа 1.1,1.2, 2.1 – 2.5
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	**Знать:** цифровые технологии для решения профессиональных задач	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач	Практические задания по теме 1.1,1.2
		Владеть: программным компьютером для решения профессиональных задач	Вопросы открытого и закрытого типа 1.1,1.2, 2.1 Практические задания по теме 1.1,1.2
	ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит	**Знать:** информацию о современных информационных технологиях	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5

	эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	**Уметь:** оценивать, анализировать современные информационные технологии и программы	Практические задания по теме 1.1,1.2, 2.1.
		Владеть: актуальной информацией в сфере архитектуры аппаратных средств	Вопросы открытого и закрытого типа 1.1,1.2, 2.1 – 2.5 Практические задания по теме 1.1,1.2, 2.1
	ОПК 1.4. Оценивает и применяет методы структурного и системного анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности	**Знать:** методику проведения эксперимента	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: решать конкретные физические задачи, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности	Практические задания по теме 2.1
		Владеть: навыками самостоятельной работы в области физических исследований	Практические задания по теме 2.1

4. Объем дисциплины (модуля)

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

.

5. Содержание дисциплины (модуля)

<u>очная</u> 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 1. Вычислительные приборы и устройства.	60	10	10	-	-	20	40
Тема 1.1. Базовые понятия вычислительных систем.	28	4	4	-	-	8	20
Тема 1.2. Многоуровневая организация вычислительных машин.	32	6	6	-	-	12	20
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы.	120	26	26	-	-	52	64
Тема 2.1. Общий состав и структура вычислительных систем.	32	6	6	-	-	12	20
Тема 2.2. Центральное процессорное устройство. Память вычислительных машин.	26	6	6	-	-	12	14
Тема 2.3. Арифметические основы вычислительной техники.	26	6	6	-	-	12	14
Тема 2.4. Логические основы вычислительной техники.	18	4	4	-	-	8	10
Тема 2.5. Основные цифровые логические устройства.	18	4	4	-	-	8	10
Промежуточная аттестация:	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**	
– зачет с оценкой							
Итого за 3 семестр / 2 курс	**180/180**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**72/72**	**108/108**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**180**	**36**	**36**	**-**	**-**	**72**	**108**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства.

Тема 1.1. Базовые понятия вычислительных систем.

Вычислительная машина. ЭВМ. Компьютер. Система. Объект. Вычислительная система. Аппаратное средство. Программное обеспечение. Информационная система. Архитектура. Архитектура вычислительной машины. Структура. Архитектура ВС.

Тема 1.2. Многоуровневая организация вычислительных машин.

Семантический разрыв между уровнями. Языки, уровни, виртуальные машины. Многоуровневая вычислительная машина (структура). Структура шестиуровневого компьютера.

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

Тема 2.1. Общий состав и структура вычислительных систем.

Классификация ЭВМ. Структура ПК. Структура микропроцессора. Цифровые запоминающие устройства (ЗУ). Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ). Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ). Внешние запоминающие устройства (ВЗУ). Устройства ввода-вывода информации.

Тема 2.2. Центральное процессорное устройство. Память вычислительных машин.

ЦПУ. Архитектура процессора. Микроархитектура / Макроархитектура. Классификация и характеристики процессора. Основные характеристики процессора (Тактовая частота, Разрядность, Количество вычислительных ядер ...). Иерархия памяти.

Тема 2.3. Арифметические основы вычислительной техники.

Системы счисления. Перевод в позиционных системах счисления. Двоичная арифметика. Двоично-десятичный код. Формы представления в ЭВМ числовых данных. Фиксированная запятая. Представление отрицательных чисел в формате с фиксированной запятой. Вещественные числа. Единицы измерения информации. Кодировки ASCII/Unicode.

Тема 2.4. Логические основы вычислительной техники.

Основные сведения из алгебры логики. Законы алгебра логики. Функции алгебры логики. Логические элементы. Построение логических схем с произвольной таблицей истинности. Минимизация логических функций и техническая реализация.

Тема 2.5. Основные цифровые логические устройства.

Общие сведения об элементной базе цифровой техники. Классификация цифровых интегральных схем. Функциональные цифровые узлы комбинационного типа. Цифровые компараторы. Мультиплексоры и демультиплексоры. Декодеры. Триггеры. Счетчики. Регистры. Запоминающие устройства. ПЗУ. ОЗУ. АЛУ. Принципы реализации микропроцессоров. RISC/CISC.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.На Дьячков, В. П. Аппаратные средства персонального компьютера : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14249-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519869

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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.19 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Аминов Г.И.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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 компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: организовывать и конфигурировать компьютерные сети	Задание 1-4
		Владеть: основами построения и эксплуатации вычислительных сетей	Задание 1-25
	ОПК-5.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	**Знать:** аппаратные компоненты компьютерных сетей	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: строить и анализировать модели компьютерных сетей	Задание 1-7
		Владеть: навыками использования современных прикладных программных продуктов для оценки эффективности и решения профессиональных задач	Задание 1-25

4. Объем дисциплины (модуля)

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

5. Содержание дисциплины (модуля)

<u>очная</u> 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 1. Информатика и вычислительные системы.	17	4	2	-	-	6	11
Тема 1.1. Введение.	8	2	-	-	-	2	6
Тема 1.2. Состояние и тенденции развития вычислительной техники.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 2. Структура вычислительных систем.	36	8	8	-	-	16	20
Тема 2.1. Функциональная и структурная организация вычислительных машин.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 2.2. Центральные устройства персональных ЭВМ.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 2.3. Внешние устройства персональных ЭВМ.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 2.4. Структуры вычислительных систем.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 3. Информационные компьютерные сети	100	24	26	-	-	50	50
Тема 3.1. Архитектура вычислительных сетей.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.2. Основные сведения по теории связи.	14	2	2	-	-	4	10
Тема 3.3. Структура и характеристики	9	2	2	-	-	4	5

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**	
телекоммуникационных систем (ТКС).							
Тема 3.4. Коммутация и маршрутизация в сетях.	11	2	4	-	-	6	5
Тема 3.5. Локальные сети (ЛС).	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.6. Электронная почта.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 3.7. Надёжность и безопасность сетей.	13	4	4	-	-	8	5
Тема 3.8. Эффективность функционирования сетей и пути её повышения.	13	4	4	-	-	8	5
Тема 3.9. Перспективы развития сетей и ТКС.	13	4	4	-	-	8	5
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 3 семестр / 2 курс	**180/180**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**72/72**	**81/81**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**180**	**36**	**36**	**-**	**-**	**72**	**81**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информатика и вычислительные системы.

Тема 1.1. Введение.

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

Тема 1.2. 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.

Раздел 2. Структура вычислительных систем.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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 2.4. 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.

Раздел 3. Информационные компьютерные сети.

Тема 3.1. 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 3.2. 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 3.3. 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 3.4. 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 3.5. 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 3.6. Электронная почта.

Электронная почта. Структура и основные свойства систем электронной почты, их оценка, области применения.

Тема 3.7. 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 3.8. 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 3.9. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

2.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

1.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

2.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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Широченко М.Э.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 относится:

– к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина преподается в 3, 4 семестрах, на 2 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**
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.** Анализирует и выбирает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**Знать:** основные понятия теории баз данных, модели данных	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: проводить анализ, выделять сущности и связи предметной области и отображать ее на конкретную модель данных	Задание 1-8
		Владеть: навыками обработки данных	Задание 1-8
	ОПК-2.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	**Знать:** основные принципы и этапы проектирования баз данных	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: работать с системами управления базами данных	Задание 9-21
		Владеть: навыками использования цифровых технологий для решения профессиональных задач	Задание 9-21

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 11 зачетных единиц, всего 396 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**	
3 семестр							
Раздел 1. Теория проектирования баз данных.	223	42	46	-	-	89	134
Тема 1.1. Основные понятия о БД и управлении ими.	16	4	4	-	-	8	8
Тема 1.2. Архитектура СУБД.	34	8	6	-	-	14	20
Тема 1.3. Реляционная модель данных.	32	6	6	-	-	12	20
Тема 1.4. Нормализация данных.	32	6	6	-	-	12	20
Тема 1.5. Проектирование БД.	32	6	6	-	-	12	20
Тема 1.6. СУБД MS Access: общие сведения.	34	6	8	-	-	14	20
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 3 семестр / 2 курс	**180/396**	**36/72**	**36/72**	**-**	**-**	**72/144**	**108/224**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
4 семестр							
Тема 1.7. Язык SQL. Общие сведения.	43	6	10	-	1	17	26

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**	
Раздел 2. Технологии разработки баз данных.	146	30	26	-	-	56	90
Тема 2.1. Работа со структурой БД в SQL Server Management Studio.	50	10	10	-	-	20	30
Тема 2.2. Основные операции манипулирования данными.	50	10	10	-	-	20	30
Тема 2.3. Дополнительные операции манипулирования данными.	46	10	6	-	-	16	30
Промежуточная аттестация: – экзамен – курсовая работа	**27**	X					
Итого за 4 семестр / 2 курс	**216/396**	**36/72**	**36/72**	**-**	**1/1**	**73/144**	**116/224**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	***396***	**72**	**72**	**-**	**1**	**144**	**224**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория проектирования баз данных.

Тема 1.1. 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 1.2. 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 1.3. 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 1.4. Нормализация данных.

Понятие нормализации и ее назначения. Определение нормальных форм от первой до пятой. Описание доменно-ключевой нормальной формы.

Тема 1.5. 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 1.6. 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 1.7. 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.

Раздел 2. Технологии разработки баз данных.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18479-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535113

2.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

3.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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Южаков В.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» 10 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 *(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:** виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС	Практические задания по теме 1.1, 2.1, 2.2
		Владеть: навыками применения средств индивидуальной защиты информации	Вопросы открытого типа по темам 1.1, 2.1, 2.3 Практические задания по теме 1.1, 2.1, 2.2
	ОПК-3.2. Демонстрирует навыки применения информационно – библиографической культуры	**Знать:** методику поиска информации, иметь навыки самостоятельной работы с информационными источниками по конкретной тематике, в том числе и библиографическими	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: выявлять нужные информационные и библиографические источники и пользоваться ими	Практические задания по теме 2.2
		Владеть: навыком поиска и обработки информации.	Вопросы открытого типа по теме 1.1-2.5 Практические задания по теме 2.2
	ОПК-3.3. Соблюдает принципы информационно-	**Знать:** принципы информационно-коммуникационных технологий с учетом	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5

	коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	основных требований информационной безопасности	
		Уметь: распознать информационную угрозу	Практические задания по теме 2.1
		Владеть: методами защиты информации	Вопросы открытого типа по темам 1.1-2.5 Практические задания по теме 1, 2

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 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							
Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности.	15	4	-	-	-	4	11
Тема 1.1. Введение в информационную безопасность. Основные понятия.	15	4	-	-	-	4	11
Раздел 2. Методология защиты информации.	138	32	36	-	-	68	70
Тема 2.1. Безопасность. Модели угроз. Анализ угроз. Уязвимости и риски.	32	8	4	-	-	12	20
Тема 2.2. Модели безопасности. Понятие и назначение модели безопасности.	24	6	8	-	-	14	10
Тема 2.3. Введение в криптографию. Симметричное шифрование.	36	8	8	-	-	16	20
Тема 2.4. Компьютерные вирусы и борьба с ними.	22	4	8	-	-	12	10
Тема 2.5. Средства защиты сетей.	24	6	8	-	-	14	10
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					

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 за 4 семестр / 2 курс	**180/180**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**72/72**	**81/81**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**180**	**36**	**36**	**-**	**-**	**72**	**81**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности.

Тема 1.1. Введение в информационную безопасность. Основные понятия.

Угрозы ИБ. Основные понятия. Защита информации. Конфиденциальность информации. Целостность информации. Доступность информации. Аутентичность. Апеллируемость. Угрозы информационной безопасности. Неформальная модель нарушителя. Информационная безопасность на уровне государства.

Раздел 2. Методология защиты информации.

Тема 2.1. Безопасность. Модели угроз. Анализ угроз. Уязвимости и риски.

Безопасность. Угроза. Модели угроз. Анализ угроз. Уязвимость. Модель уязвимости. Риски и понятие рисков. Оценка риска. Анализ риска.

Тема 2.2. Модели безопасности. Понятие и назначение модели безопасности.

Понятие и назначение модели безопасности. Модель дискреционного доступа. Модель Белла-ЛаПадулы. Ролевая модель контроля доступа. Системы разграничения доступа.

Тема 2.3. Введение в криптографию. Симметричное шифрование.

Основные понятия криптографии. Шифрование. Подстановочные алгоритмы. Перестановочные алгоритмы. Введение в криптографию. Симметричное шифрование. Современные алгоритмы симметричного шифрования. Режимы функционирования блочных шифров. Скремблеры. Основные разновидности криптоанализа симметричных шифров. Проблемы симметричных алгоритмов. Криптографические протоколы. Понятие криптографического протокола. Протокол. Протоколы аутентификации. Три класса протоколов аутентификации.

Уровень обеспечиваемой безопасности. Строгая односторонняя аутентификация на основе случайных чисел. Строгая двусторонняя аутентификация на основе случайных чисел. Аутентификация на основе асимметричного алгоритма. Протоколы обмена ключами. Схема предварительного распределения ключей. Специфические протоколы. Протоколы голосования. Протоколы одновременной подписи. Протоколы групповой подписи. Неоспариваемая подпись. Слепая подпись. Протоколы распределения секрета. Генерация случайных чисел.

Тема 2.4. Компьютерные вирусы и борьба с ними.

Общие сведения о компьютерных вирусах. Классификация вирусов. Файловые вирусы. Макровирусы. Сетевые черви.

Загрузочные вирусы. Троянские кони. Технологии маскировки вирусов. Тенденции современных компьютерных вирусов. Борьба с вирусами.

Тема 2.5. Средства защиты сетей.

Парольная защита. Роль парольной защиты в обеспечении безопасности АИС. Способы атаки на пароль. Обеспечение безопасности пароля.

Полный перебор. Перебор в ограниченном диапазоне. Атака по словарю. Атака по персональному словарю. Сбор паролей, хранящихся в общедоступных местах. Социальный инжиниринг. Фишинг. Межсетевые экраны. Виртуальные частные сети. Системы обнаружения вторжений.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Системное программное обеспечение

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Южаков В.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» 10 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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

Цели и задачи освоения дисциплин «Системное программное обеспечение» 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: изучении основных принципов, концепций и методов разработки системного программного обеспечения (СПО).

Задачи дисциплины:

– изучение основных принципов функционирования операционных систем и взаимодействия с аппаратурой компьютера;

– познакомить с принципами организации системного программного обеспечения, такими как ядро операционной системы, драйверы устройств, системные службы и т.д.;

– ознакомление с концепциями и принципами проектирования и разработки системного программного обеспечения, такими как модульность, связность, согласованность и т.д.;

– изучение роли и функций управления памятью, процессами и файловой системой в СПО;

– познакомить с основными методами отладки и профилирования системного программного обеспечения;

– ознакомление с основными принципами обеспечения безопасности и защиты системного программного обеспечения;

– практическое изучение различных системных программных инструментов и технологий, таких как языки программирования, системные утилиты и фреймворки.

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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	**ОПК-7.1.** Применяет методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в профессиональной деятельности	**Знать:** основные функции, назначение составных частей и принципы построения ОС	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: назначение, принципы построения, и использования системного программного обеспечения	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: основы администрирования современных операционных систем	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: квалифицированно оценивать область применения системного ПО	Задания 1-9
		Уметь: грамотно использовать системное программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	Задания 1-9
		Уметь: администрировать системное программное обеспечение	Задания 1-9
		Уметь: использовать сервисные средства, поставляемые с операционными	Задания 1-9

		системами, при решении задач профессиональной деятельности	
		Владеть: навыками освоения и внедрения нового системного программного обеспечения, при решении задач профессиональной деятельности	Задания 1-9
		Владеть: навыками сопровождения системного программного обеспечения, при решении задач профессиональной деятельности	Задания 1-9
		Владеть: низкоуровневыми средствами, входящими в операционные системы	Задания 1-9
	ОПК-7.2. Производит настройку и наладку программно-аппаратных комплексов	**Знать:** принципы работы современных информационных технологий и программных средств, используемых	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства	Задания 1-9
		Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств	Задания 1-9

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 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**	
5 семестр							
Раздел 1. Основы работы ОС LINUX.	17	4	4	-	-	8	9
Тема 1.1. Базовые команды Linux.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 1.2. Изучение компонентов ОС Linux.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 2. Доступ и привилегии суперпользователя.	17	4	4	-	-	8	9
Тема 2.1. Многопользовательский режим. Владельцы, члены группы и все остальные. Чтение, запись и выполнение. Изменение идентичности.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 2.2. Управление пользователями и группами.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 3. Работа с процессами.	17	4	4	-	-	8	9
Тема 3.1. Многозадачность.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 3.2. Управление процессами.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 4. Утилиты и сценарии командной строки.	17	4	4	-	-	8	9

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 4.1. Утилиты командной строки.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 4.2. Сценарии командной строки.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 5. Выполнение задач по расписанию и пакетные менеджеры.	17	4	4	-	-	8	9
Тема 5.1. Выполнение задач по расписанию.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 5.2. Пакетные менеджеры.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 6. Сборка программ из исходных кодов.	17	4	4	-	-	8	9
Тема 6.1 Подготовка необходимых инструментов.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 6.2 Компиляция программ Linux.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 7. Сеть и удаленные управление.	17	4	4	-	-	8	9
Тема 7.1 Настройка сети. Настройка сетевого взаимодействия.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 7.2. Настройка удаленного доступа.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 8. Системы управления конфигурацией. Основы Ansible.	17	4	4	-	-	8	9
Тема 8.1. Управление конфигурацией. Система Ansible.	8	2	2	-	-	4	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 8.2. Система Ansible. Усложненный playbook.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 9. Docker. Управление контейнерами и хранение данных.	17	4	4	-	-	8	9
Тема 9.1. Docker базовые понятия.	8	2	2	-	-	4	4
Тема 9.2. Управление контейнерами и хранение данных.	9	2	2	-	-	4	5
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 5 семестр / 3 курс	**180/180**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**72/72**	**81/81**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**180**	**36**	**36**	**-**	**-**	**72**	**81**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы работы ОС LINUX.

Тема 1.1. Основы использования команд. Базовые команды Linux.

Основы использования команд. Базовые команды Linux. Иерархическая файловая система. Управление файлами и каталогами. Вывод и заполнение файлов.

Тема 1.2 .Изучение компонентов ОС Linux.

Ядро ОС. Изучение файловой системы. Важные каталоги.

Раздел 2. Доступ и привилегии суперпользователя.

Тема 2.1. Многопользовательский режим.

Владельцы, члены группы и все остальные. Чтение, запись и выполнение. Изменение идентичности.

Тема 2.2. Управление пользователями и группами.

Команды управления useradd и adduser. Команда создания групп groupadd. Команда изменения владельца и группы chown.

Раздел 3. Работа с процессами.

Тема 3.1. Многозадачность.

Стандартный ввод, вывод и вывод ошибок. Просмотр состояния процессов в динамике.

Тема 3.2. Управление процессами.

Управление процессами с помощью сигналов. Остановка системы.

Раздел 4. Утилиты и сценарии командной строки.

Тема 4.1. Утилиты командной строки.

Виды команд. Утилиты для обработки текста. Регулярные выражения.

Тема 4.2. Сценарии командной строки.

Командная оболочка. Сценарии командной оболочки. Создание первого сценария командной оболочки. Переменные и константы. Функции командной оболочки. Локальные переменные. Подстановка команд. Управляющая конструкция if и условия. Операторы цикла.

Раздел 5. Выполнение задач по расписанию и пакетные менеджеры.

Тема 5.1. Выполнение задач по расписанию.

Планировщик Cron. Управление файлами crontab. Управление выводом задачи cron

Тема 5.2. Пакетные менеджеры.

Управление пакетами. Типичные задачи управления пакетами.

Раздел 6. Сборка программ из исходных кодов.

Тема 6.1. Подготовка необходимых инструментов.

Тема 6.2. Компиляция программ Linux.

Получение исходников. Настройка configure. Справка по Makefile. Сборка программы.

Раздел 7. Сеть и удаленные управление.

Тема 7.1. Настройка сети. Настройка сетевого взаимодействия.

Тема 7.2. Удаленное управление Настройка удаленного доступа.

Раздел 8. Системы управления конфигурацией. Основы Ansible.

Тема 8.1. Управление конфигурацией. Система Ansible.

Модели управления конфигурацией. Установка и настройка Ansible. Использование Ansible для конфигурации хостов.

Тема 8.2. Система Ansible. Усложненный playbook.

Более сложные механизмы Ansible. Переменные и шаблоны. Написание простого playbook.

Раздел 9. Docker. Управление контейнерами и хранение данных.

Тема 9.1. Docker базовые понятия.

Контейнеризация. Компоненты Docker. Образы. Изоляция. Работа с портами.

Тема 9.2. Управление контейнерами и хранение данных.

Контейнер в фоновом режиме. Именованные контейнеры, остановка и удаление. Постоянное хранение данных. Тома. Переменные окружения. Создание собственного образа.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Миронов, А. Н. Системное программное обеспечение : учебное пособие / А. Н. Миронов, Ю. А. Воронцов, Е. К. Михайлова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/265712

2.Орещенков, И. С. Операционные системы. Bodhi Linux 6.0: установка, настройка, эксплуатация / И. С. Орещенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-44988-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276659

Дополнительная литература

1.Иванько, А. Ф. Операционные системы. Практикум / А. Ф. Иванько, М. А. Иванько, А. В. Куриосова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-507-44844-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/266768

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Структуры и алгоритмы обработки данных

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Аминов Г.И.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 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 (модулю)

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: составлять программы по блок-схемам	Задание 6-7
		Владеть: навыками программной реализации алгоритмов	Задание 1-9
	ОПК-8.2. Разрабатывает или выбирает и обосновывает выбор программ пригодных для практического применения	**Знать:** основные алгоритмы сортировки	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: разрабатывать основные алгоритмы обработки	Задание 5, 7,8
		Владеть: навыками самостоятельной разработки алгоритмов	Задание 1-9

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	Контроль	**Всего**	
2 семестр								
Раздел 1. Методы разработки эффективных алгоритмов.	14	2	2	-	-	-	4	10
Тема 1.1. Понятие алгоритмов, их основные свойства.	14	2	2	-	-	-	4	10
Раздел 2. Структуры данных.	9	2	2	-	-	-	4	5
Тема 2.1. Понятие о структурах данных. Структурное программирование.	9	2	2	-	-	-	4	5
Раздел 3. Сортировка и поиск.	9	2	2	-	-	-	4	5
Тема 3.1. Внешние и внутренние сортировки.	9	2	2	-	-	-	4	5
Раздел 4. Элементы теории информации и криптографии.	9	2	2	-	-	-	4	5
Тема 4.1. Понятие информации. Отсутствие формального определения информации.	9	2	2	-	-	-	4	5
Раздел 5. Рекурсивные алгоритмы.	9	2	2	-	-	-	4	5

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	Контроль	**Всего**	
Тема 5.1. Понятие рекурсии. Внутренний механизм организации рекурсии.	9	2	2	-	-	-	4	5
Раздел 6. Алгоритмы на графах.	13	4	4	-	-	-	8	5
Тема 6.1. Понятие графа, основные задачи теории графов.	13	4	4	-	-	-	8	5
Раздел 7. Элементы теории принятия решений.	18	4	4	-	-	-	8	10
Тема 7.1. Понятие системы, свойства систем.	18	4	4	-	-	-	8	10
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X						
Итого за 2 семестр / 1 курс	**108/108**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**-**	**36/36**	**45/45**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**108**	**18**	**18**	**-**	**-**	**-**	**36**	**45**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Методы разработки эффективных алгоритмов.

Тема 1.1. 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".

Раздел 2. Структуры данных.

Тема 2.1. 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 Баузра-Мура и метод КнутаМорриса-Пратта.

Раздел 3. Сортировка и поиск.

Тема 3.1. 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.

Раздел 4. Элементы теории информации и криптографии.

Тема 4.1. 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.

Раздел 5. Рекурсивные алгоритмы.

Тема 5.1. 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.

Раздел 6. Алгоритмы на графах.

Тема 6.1. 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). Задача коммивояжера. Точное и приближенное решения.

Раздел 7. Элементы теории принятия решений.

Тема 7.1. 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. Лотереи и их оценки. Теория полезности Неймана-Моргенштерна. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Аверина, Т. А. Численные методы. Алгоритмы моделирования систем со случайной структурой : учебное пособие для вузов / Т. А. Аверина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07204-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494174

2.Аверина, Т. А. Численные методы. Верификация алгоритмов решения систем со случайной структурой : учебное пособие для вузов / Т. А. Аверина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07205-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494173

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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Численные методы

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Аминов Г.И.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2.

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 «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 бакалавра.

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: 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 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 (модуля)

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: вычислять погрешность результатов арифметических действий над приближёнными числами	Задание 1
		Владеть: высшей математики для решения задач профессиональной деятельности	Задание 1-10
	ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	**Знать:** основы приближённых решений алгебраических и трансцендентных уравнений	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: решать алгебраические и трансцендентные уравнения методами хорд и касательных	Задание 4-5
		Владеть: методами	Задание 4-5

		решения алгебраические и трансцендентные 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	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: решать системы линейных уравнений приближёнными методами	Задание 6
		Владеть: методами решения системы линейных уравнений приближёнными методами	Задание 6

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**	
4 семестр							
Раздел 1. Основы теории погрешностей.	16	2	2	-	-	4	12
Тема 1.1. Элементы теории погрешностей.	16	2	2	-	-	4	12
Раздел 2. Численные методы решения уравнений.	18	4	4	-	-	8	10
Тема 2.1. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений.	18	4	4	-	-	8	10
Раздел 3. Численные методы линейной алгебры.	18	4	4	-	-	8	10
Тема 3.1. Решение систем линейных алгебраических уравнений.	18	4	4	-	-	8	10
Раздел 4. Основы интерполирования и экстраполирования функций.	19	2	2	-	-	4	15
Тема 4.1. Интерполирование и экстраполирование функций.	19	2	2	-	-	4	15
Раздел 5. Основы численного интегрирования.	19	2	2	-	-	4	15
Тема 5.1. Численное	19	2	2	-	-	4	15

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**	
интегрирование.							
Раздел 6. Численные методы решения дифференциальных уравнений.	18	4	4	-	-	8	10
Тема 6.1. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	18	4	4	-	-	8	10
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 4 семестр / 2 курс	**108/108**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**36/36**	**72/72**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**108**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**72**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теории погрешностей.

Тема 1.1. Элементы теории погрешностей.

Главная задача численных методов. Полная погрешность. Составляющие полной погрешности.

Раздел 2. Численные методы решения уравнений.

Тема 2.1. 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.

Раздел 3. Численные методы линейной алгебры.

Тема 3.1. Решение систем линейных алгебраических уравнений.

Система линейных алгебраических уравнений. Метод Гаусса. Матричный метод. Метод Крамера. Теорема Кронекера-Капелли.

Раздел 4. Основы интерполирования и экстраполирования функций.

Тема 4.1. Интерполирование и экстраполирование функций.

Приближение функций. Интерполяция. Метод Лагранжа. Метод Ньютона.

Раздел 5. Основы численного интегрирования.

Тема 5.1. Численное интегрирование.

Задача численного интегрирования. Методы Ньютона-Котеса. Метод прямоугольников. Метод трапеций. Метод Симпсона. Семейство методов Ньютона-Котеса.

Раздел 6. Численные методы решения дифференциальных уравнений.

Тема 6.1. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

Дифференциальным уравнением первого порядка. Метод Эйлера. Модифицированный метод Эйлера. Метод Рунге-Кутта.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электрониках для специалистов https://www.espec.ws/

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 Технологии бизнес-анализа

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Митрошин П.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 «Бизнес-планирование информационных проектов» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра.

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.

Цель дисциплины: является изучение основ технологии бизнес-анализа как теоретической дисциплины, а так же круга практических познавательных задач, которые могут быть решены с ее использованием.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о роли и месте бизнес-анализа в деятельности предприятия; развития алгоритмического и логического мышления; применения когнитивных моделей анализа данных; анализ цепочек формирования добавленной ценности для отдельной организации и отрасли в целом. организация учета затрат по видам деятельности. использования инструментальных средств бизнес аналитики; разработки прикладных систем анализа 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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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:** эффективные методы бизнес-анализа	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять методы бизнес-анализа и выбирать оптимальное решение	Практическая работа 1
		Владеть: знаниями методик бизнес-анализа	Опрос.
	ОПК-6.2. Оценивает и разрабатывает бизнес-планы и технические задания с учетом требований отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	**Знать:** требования для оценивания и разработки бизнес-плана	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять требования	Опрос
		Владеть: базовыми навыками бизнес-анализа	Практическая работа 2

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**	
7 семестр							
Раздел 1. Теоретические основы бизнес анализа.	12	4	4	-	-	8	4
Тема 1.1. Организационная структура предприятия. Типы организационных структур управления предприятием.	6	2	2	-	-	4	2
Тема 1.2. Введение в руководство по бизнес-анализу (BABOK - Business Analysis Body of Knowledg). Ключевые понятия бизнес-анализа.	6	2	2	-	-	4	2
Раздел 2. Планирование и мониторинг бизнес-анализа.	12	4	4	-	-	8	4
Тема 2.1. Планирование подхода к бизнес-анализу. Планирование вовлечения заинтересованных сторон.	6	2	2	-	-	4	2
Тема 2.2. Планирование руководства бизнес-анализом. Планирование управления информацией бизнес-анализа.	6	2	2	-	-	4	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	**Всего**	
Определение возможностей улучшения эффективности.							
Раздел 3. Выявление и сотрудничество.	12	4	4	-	-	8	4
Тема 3.1. Подготовка к выявлению. Проведение выявления.	6	2	2	-	-	4	2
Тема 3.2. Подтверждение результатов выявления. Предоставление информации бизнес-анализа.	6	2	2	-	-	4	2
Раздел 4. Управление жизненным циклом требований.	12	4	4	-	-	8	4
Тема 4.1. Трассировка требований. Поддержание требований. Приоритизация требований.	6	2	2	-	-	4	2
Тема 4.2. Оценка изменений требований. Утверждение требований.	6	2	2	-	-	4	2
Раздел 5. Анализ стратегии.	12	4	4	-	-	8	4
Тема 5.1. Анализ текущего состояния. Определение будущего состояния.	6	2	2	-	-	4	2
Тема 5.2. Оценка рисков. Определение стратегии изменения.	6	2	2	-	-	4	2
Раздел 6. Анализ требований и	12	4	4	-	-	8	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**	
определение дизайна.							
Тема 6.1. Спецификация и моделирование требований. Верификация требований. Валидация требований.	6	2	2	-	-	4	2
Тема 6.2. Определение архитектуры требований. Определение вариантов дизайна. Анализ потенциальной ценности и рекомендация решения.	6	2	2	-	-	4	2
Раздел 7. Оценка решения.	12	4	4	-	-	8	4
Тема 7.1. Измерение эффективности. Анализ показателей эффективности. Оценка ограничений решения.	6	2	2	-	-	4	2
Тема 7.2. Оценка ограничений предприятия. Рекомендация действий по увеличению ценности решения.	6	2	2	-	-	4	2
Раздел 8. Базовые Компетенции.	12	4	4	-	-	8	4
Тема 8.1. Аналитическое мышление и решение проблем. Поведенческие характеристики. Знание бизнеса.	6	2	2	-	-	4	2
Тема 8.2. Коммуникативные навыки. Навыки взаимодействия.	6	2	2	-	-	4	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	**Всего**	
Инструменты и технологии.							
Раздел 9. Техники бизнес-анализа.	21	4	4	-	-	8	13
Тема 9.1. Техники бизнес-анализа.	21	4	4	-	-	8	13
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X					
Итого за 7 семестр / 4 курс	**144/144**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**72/72**	**45/45**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**144**	**36**	**36**	**-**	**-**	**72**	**45**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы бизнес анализа.

Тема 1.1. Организационная структура предприятия. Типы организационных структур управления предприятием.

Под организационной структурой управления понимается состав, взаимодействие, соподчиненность, а также распределение работы по подразделениям и управленческим органам, между которыми формируются определенные отношения, связанные с реализацией властных полномочий, потоков распоряжений и информации. Основой для появления и функционирования того или иного типа организационной структуры управления на предприятии, а также залогом увеличения производительности является горизонтальное разделение труда, при котором весь объем работы разбивается на компоненты. Пять технологий координации работы (Г.Минцберг): обоюдное согласование; контроль напрямую; определение стандартов рабочих процессов; определение стандартов выпуска; определение стандартов знаний и навыков. На практике существуют несколько типов организационных структур управления предприятием: линейная, функциональная, линейно-функциональная, дивизиональная, матричная, комбинированная.

Тема 1.2. Введение в руководство по бизнес-анализу (BABOK - Business Analysis Body of Knowledg). Ключевые понятия бизнес-анализа.

Руководство к своду знаний по бизнес-анализу (BABOK® Guide) является общепризнанным стандартом практики бизнес-анализа. В Руководстве BABOK® описываются области знаний бизнес-анализа, задачи, базовые компетенции, методы и ракурсы подхода к бизнес-анализу. Главная цель Руководства BABOK® - определить бизнес-анализ как профессию и предложить набор его общепринятых практик. Оно помогает аналитикам обсуждать и определять навыки, необходимые для успешного выполнения работы по бизнес-анализу. Руководство BABOK® также помогает тем, кто нанимает бизнес-аналитиков или работает с ними, понимать, какие знания и навыки следует ожидать от квалифицированного специалиста. Бизнес-анализ — это обширная профессия, в рамках которой бизнес аналитики могут участвовать во множестве различных видов инициатив предприятия. Для решения задач бизнес-анализа они могут задействовать различные компетенции, знания, навыки, точки зрения и наборы терминов. Руководство BABOK® является общей основой для всех перспектив, описывая задачи бизнес-анализа, которые выполняются для правильного анализа изменений или оценки необходимости изменения. Форма, порядок и важность задач могут отличаться для различных бизнес-аналитиков и инициатив.

Глава "Ключевые понятия бизнес-анализа" содержит информацию, составляющую основу для понимания остального содержания, понятий и идей, описанных в Руководстве BABOK®. Она дает бизнес-аналитикам базовое понимание центральных идей, необходимых для понимания и применения Руководства BABOK® в их повседневной практике бизнес анализа

Раздел 2. Планирование и мониторинг бизнес-анализа.

Тема 2.1. Планирование подхода к бизнес-анализу. Планирование вовлечения заинтересованных сторон.

Назначение раздела "Планирование подхода к бизнес-анализу" — это определить подходящий метод для проведения бизнес-анализа. Подходы к бизнес-анализу описывают обобщенный метод, применяемый при выполнении работ по бизнес-анализу в рамках данной инициативы, как и когда будут выполняться задачи, и какие конечные результаты будут создаваться. Цель планирования вовлечения заинтересованных сторон -планирование подхода к установлению и поддержанию действенных рабочих отношений с заинтересованными сторонами. Планирование вовлечения заинтересованных сторон предполагает тщательный анализ заинтересованных сторон для выявления всех вовлекаемых участников и изучения их характеристик. Результаты этого анализа затем используются для

определения наилучших подходов к сотрудничеству и коммуникации в рамках инициативы, а также для надлежащего планирования рисков, связанных с заинтересованными сторонами.

Тема 2.2. Планирование руководства бизнес-анализом. Планирование управления информацией бизнес-анализа. Определение возможностей улучшения эффективности.

Цель планирования руководства бизнес-анализом - определить, как принимаются решения относительно требований и дизайна, включая рассмотрения, управление изменениями, одобрение и приоритизацию.

Бизнес-аналитики обеспечивают наличие процесса руководства и устраняют любые неясности в нем. Процесс руководства определяет лиц, принимающих решения, сам процесс и информацию, необходимую для принятия решений. Процесс руководства описывает, как принимаются решения об утверждении и приоритизации требований и дизайнов. Цель планирования управления информацией бизнес-анализа -разработка подхода к способам хранения информации бизнес-анализа и обеспечению доступа к ней.

Информация бизнес-анализа включает все виды информации, которые бизнес-аналитики выясняют, создают, компилируют и распространяют входе проведения бизнеса-анализа. Вот лишь несколько примеров такой информации: модели, определения скоупа, беспокойства заинтересованных сторон, результаты выявления, требования, дизайны и варианты решений. К ней относятся требования и дизайны, от очень общих пользовательских историй до формальных документов требований и действующих прототипов. Цель поиска путей улучшения эффективности бизнес-анализа — это оценить работу по бизнес-анализу и планировать улучшение процессов, где это требуется. Для мониторинга и повышения эффективности необходимо настроить процесс проведения измерений эффективности, провести анализ эффективности, описать результаты анализа и определить необходимые превентивные, корректирующие и развивающие действия. Анализ эффективности должен проводиться на протяжении всей инициативы. Найденные потенциальные улучшения эффективности становятся руководящими принципами при следующем повторном выполнении задачи.

Раздел 3. Выявление и сотрудничество.

Тема 3.1. Подготовка к выявлению. Проведение выявления.

Назначение подготовки к выявлению - понимание скоупа деятельности по выявлению, выбор подходящих техник и планирование (или подготовка) необходимых вспомогательных материалов и ресурсов.

Бизнес-аналитики готовятся к выявлению определяя желаемые результаты этой работы с учетом участвующих заинтересованных сторон и целей инициативы. Это включает определение рабочих продуктов, для создания которых будут использоваться результаты выявления, выбор наиболее подходящих для получения этих результатов техник, подготовку обеспечения выявления, определение нужных вспомогательных материалов, а также понимание условий обеспечения сотрудничества в ходе выявления.

Назначение проведения выявления - извлечение, исследование и определение информации, имеющей отношение к изменению.

Тема 3.2. Подтверждение результатов выявления. Предоставление информации бизнес-анализа.

Цель подтверждения результатов выявления - проверка правильности и согласованности собранной в ходе выявления информации. Выявленная информация подтверждается для того, чтобы идентифицировать и устранить проблемы прежде, чем выделять ресурсы для её использования. Это рассмотрение может выявить ошибки, упущения, противоречия и неоднозначности. Цель предоставления информации бизнес-анализа - убедиться в том, что заинтересованные стороны имеют единое понимание информации бизнес-анализа. Бизнес-аналитики должны предоставлять заинтересованным сторонам соответствующую информацию в правильное время и в форматах, соответствующих их потребностям. Внимание уделяется выражению информации с использованием подходящего для целевой аудитории языка, тона и стиля.

Раздел 4. Управление жизненным циклом требований.

Тема 4.1. Трассировка требований. Поддержание требований. Приоритизация требований.

Цель трассировки требований - обеспечивать соответствие друг другу требований и дизайнов на разных уровнях, а также контролировать влияние изменений на связанные требования на одном уровне.

Трассировка требований определяет и документирует происхождение каждого требования, включая его обратную и прямую трассировку и его отношения к другим требованиям. Трассировка помогает убедиться в том, что решение соответствует требованиям и помогает управлять его скоупом, изменениями, рисками, временем, стоимостью и коммуникациями. Она также используется для обнаружения недостающей функциональности или уже реализованной функциональности, но не поддерживаемой существующими требованием.

Цель поддержания требований - сохранение их правильности и согласованности в течение всего жизненного цикла на протяжении изменения и после него, а также обеспечение повторного использования требований в других решениях.

Требования, отражающие текущие потребности, необходимо поддерживать, чтобы они оставались в силе с течением времени. Цель приоритизации требований - упорядочить требования согласно их относительной важности.

Приоритизация - ранжирование требований с целью определения их относительной важности для заинтересованных сторон. При приоритизации требования, ему назначается больший или меньший приоритет. Приоритет может отражать относительную ценность требования или очередность, в которой оно будет реализовано. Приоритизация — это текущий процесс, в ходе которого приоритеты могут изменяться с изменением контекста.

Тема 4.2. Оценка изменений требований. Утверждение требований.

Цель оценки изменений требований - оценка последствий предлагаемого изменения требований и дизайнов.

Задача «Оценка изменений требований» выполняется при обнаружении новых потребностей или возможных решений. Они могут соответствовать или не соответствовать стратегии изменений и/или скоупу решения. Оценка должна выполняться для определения того, увеличит ли предложенное изменение ценность решения, и если да, токакие действия следует предпринять. Цель утверждения требований - достичь согласия относительно требований и дизайнов и одобрить их для продолжения работы по бизнес-анализу и/или перехода к разработке решения. Бизнес-аналитики отвечают за ясное донесение требований, дизайнов и другой информации бизнес-анализа ключевым заинтересованным сторонам, ответственным за одобрение этой информации.

Раздел 5. Анализ стратегии.

Тема 5.1. Анализ текущего состояния. Определение будущего состояния.

Цель анализа текущего состояния — это понимание причин, по которым предприятию нужно изменить какие-либо аспекты своей работы, а также того, что это изменение прямо или косвенно затронет. Отправная точка любого изменения - понимание того, зачем нужно изменение. Потенциальное изменение вызвано проблемами или возможностями, которые не могут быть решены или реализованы без изменения текущего состояния. Бизнес-аналитики помогают заинтересованным сторонам обеспечить изменение изучая и формулируя потребности бизнеса, мотивирующие желание перемен. Без ясного понимания потребностей бизнеса невозможно разработать последовательную стратегию, и в результате инициатива по изменениям почти наверняка будет обусловлена сочетанием противоречивых требований заинтересованных сторон.

Цель определения будущего состояния - установить набор условий, необходимых для удовлетворения потребности бизнеса. Любое преднамеренное изменение должно включать определение успеха. Бизнес-аналитики стараются убедиться, что будущее состояние предприятия хорошо определено, что оно достижимо с имеющимися ресурсами, и что

ключевые заинтересованные стороны имеют общее согласованное видение результата. Как и в анализе текущего состояния, цель анализа будущего состояния не в том, чтобы создать исчерпывающее описание результатов на уровне детализации, напрямую поддерживающем реализацию.

Тема 5.2. Оценка рисков. Определение стратегии изменения.

Цель задачи "Оценка рисков" состоит в понимании нежелательных последствий воздействия внутренних и внешних сил предприятия вовремя перехода к будущему состоянию или при нахождении в нем. Понимание потенциального влияния этих сил можно использовать для рекомендаций относительно порядка действий.

Оценка рисков включает в себя их анализ и управление ими. Риски могут быть связаны с текущим состоянием, желаемым будущим состоянием, самим изменением, стратегией изменения или задачами, выполняемыми предприятием.

Целью определения стратегии изменений является разработка и оценка альтернативных подходов к изменению, а затем – выбор рекомендуемого подхода.

Разработка стратегии изменений становится проще, когда текущее и будущее состояния уже определены, поскольку они предоставляют некоторый контекст для изменения.

Раздел 6. Анализ требований и определение дизайна.

Тема 6.1. Спецификация и моделирование требований. Верификация требований. Валидация требований.

Назначение области знаний "Спецификация и моделирование требований" - анализ, синтез и доработка результатов выявления для превращения их в требования и дизайны. Область знания "Спецификация и моделирование требований "описывает практики анализа результатов выявления и создания представлений этих результатов. Когда деятельность по спецификации и моделированию фокусируется на понимании потребности, результаты называются требованиями. Когда деятельность по определению и моделированию фокусируется на решении, результаты называются дизайнами. Цель верификации требований — убедиться, что спецификации и модели требований и дизайнов соответствуют стандартам качества и пригодны для использования по своему назначению. Верификация требований гарантирует, что требования и дизайны определены правильно. Верификация требований — это проверка, выполняемая бизнес-аналитиком и ключевыми заинтересованными сторонами, определяющая готовность требований и дизайнов к валидации и дающая информацию, необходимую для выполнения дальнейшей работы. Цель валидации требований - удостовериться в том, что все требования и дизайны соответствуют бизнес-требованиям и помогают получить необходимую пользу.

Валидация требований — это непрерывный процесс, позволяющий удостовериться в том , что требования заинтересованных сторон, требования к решению и переходные требования соответствуют бизнес требованиям, и что дизайны выполняют требования.

Тема 6.2. Определение архитектуры требований. Определение вариантов дизайна. Анализ потенциальной ценности и рекомендация решения.

Цель определения архитектуры требований - убедиться в том, что требования совместно поддерживают друг друга для полного достижения целей.

Архитектура требований — это структура всех требований изменения. Архитектура требований сводит воедино отдельные модели и спецификации, чтобы удостовериться, что все требования образуют единое целое, поддерживающее общие бизнес-цели и создающее полезные для заинтересованных сторон результаты. Цель определения вариантов дизайна - определить подход к решению, выявить возможности улучшить бизнес, распределить требования по компонентам решения и представить варианты дизайна, помогающие достичь желаемое будущее состояние. При проектировании решения может быть определено несколько вариантов дизайна. Каждый вариант дизайна представляет способу удовлетворения набора требований. Варианты дизайна существуют на более низком уровне, чем стратегия изменений, и относятся к тактике, а не стратегии. При разработке решения

могут понадобиться тактические компромиссы между альтернативными вариантами дизайна. Бизнес-аналитики должны оценивать влияние этих компромиссов на пользу, получаемую заинтересованными сторонами. По мере реализации инициатив и развития требований варианты дизайна также развиваются. Цель задачи "Анализ потенциальной ценности и рекомендация решения" - оценить потенциальную ценность каждого варианта дизайна и установить, какой из них лучше всего подходит для удовлетворения требований предприятия. Задача "Анализ потенциальной ценности и рекомендация решения "описывает, как оценить и смоделировать потенциальную ценность, приносимую набором требований, дизайнов или вариантов дизайна. Потенциальная ценность многократно анализируется в ходе изменения. Этот анализ может быть плановым событием, а может инициироваться изменением контекста или рамок изменения. При анализе потенциальной ценности учитывается наличие неопределенности в оценках. Ценность может быть описана в терминах финансов, репутации или даже влияния на рынок. Любое изменение может содержать в себе сочетание факторов, увеличивающих и уменьшающих ценность.

Раздел 7. Оценка решения.

Тема 7.1. Измерение эффективности. Анализ показателей эффективности. Оценка ограничений решения.

Цель измерения эффективности решения - определить показатели эффективности и использовать собранные данные для оценки эффективности решения в отношении приносимой им ценности.

Показатели эффективности определяют ценность недавно развернутого или существующего решения. Используемые показатели зависят от самого решения, контекста, и от того, что организация считает ценным. Когда решения не имеют встроенных показателей эффективности, бизнес-аналитик работает с заинтересованными сторонами для определения и сбора показателей, лучше всего отражающих эффективность решения. Эффективность можно оценивать посредством ключевых показателей эффективности (KPI), согласованных с показателями предприятия, целями и целевыми показателями проекта, целевыми показателями эффективности процесса или тестами программного обеспечения. Цель задачи "Анализ показателей эффективности" – дать представление об эффективности решения с точки зрения приносимой им ценности Показатели, собранные при выполнении задачи Измерение эффективности решения (стр. 200), часто нуждаются в интерпретации и синтезе, чтобы их можно было понять и применить. Показатели эффективности, сами по себе, редко позволяют принять решение о ценности решения.

Цель задачи "Оценка ограничений решения" - определить внутренние факторы решения, препятствующие полной реализации ценности Оценка ограничений решения определяет корневые причины недостаточно продуктивных и неуспешных решений или компонентов решений.

Тема 7.2. Оценка ограничений предприятия. Рекомендация действий по увеличению ценности решения.

Цель задачи "Оценка ограничений предприятия" - определить, как внешние по отношению к решению факторы ограничивают реализацию ценности. Решения могут работать в различных организациях в рамках предприятия и, следовательно, иметь множество взаимодействий и взаимозависимостей. Решения могут также зависеть от факторов окружающей среды, которые являются внешними для предприятия. К ограничениям предприятия могут относиться такие факторы, как культура, операции, технические компоненты, интересы заинтересованных сторон или структуры подчинения.

Цель задачи "Рекомендация действий по увеличению ценности решения" - понять факторы, создающие различия между потенциальной и фактической ценностью, и рекомендовать план действий для приведения их в соответствие.

Различные задачи области знаний Оценка решения помогают измерять, анализировать и определять причины неприемлемого уровня эффективности решения. Задача Рекомендация действий по увеличению ценности решения (стр. 219) фокусируется на понимании

совокупности выполненных оценок, и определении альтернатив и действий для улучшения эффективности решения и увеличения получаемой ценности.

Раздел 8. Базовые Компетенции.

Тема 8.1. Аналитическое мышление и решение проблем. Поведенческие характеристики. Знание бизнеса.

Навыки аналитического мышления и решения проблем необходимы бизнес-аналитикам, чтобы успешно анализировать проблемы и возможности, определять изменения, способные принести наибольшую пользу и работать с заинтересованными сторонами для понимания влияния этих изменений. Поведенческие характеристики не являются уникальными для бизнес анализа, но было обнаружено, что они повышают личную эффективность в практике бизнес-анализа. Эти характеристики находятся в основе каждого набора навыков бизнес-аналитика. Каждая из описываемых здесь поведенческих характеристик может влиять на результат усилий специалиста.

Знание бизнеса необходимо бизнес-аналитику для успешной работы в его области бизнеса, отрасли, организации, решения и методологии. Знание бизнеса позволят бизнес-аналитику лучше понимать общие принципы, определяющие структуру, преимущества и ценность ситуации в ее отношении к изменению или потребности.

Тема 8.2. Коммуникативные навыки. Навыки взаимодействия. Инструменты и технологии.

Коммуникация — это процесс передачи информации отправителем получателю способом, доносящим смысл, вкладываемый отправителем. Навыки активного слушания помогают углубить понимание и установить доверие между отправителем и получателем. Эффективная коммуникация выгодна всем заинтересованным сторонам. Навыки взаимодействия представлены умением бизнес-аналитика строить отношения, сотрудничать и общаться с разными людьми, включая руководителей, спонсоров, коллег, членов команды, разработчиков, поставщиков, специалистов по обучению и развитию, конечных пользователей, клиентов и специалистов в предметной области (SME). Бизнес-аналитики используют разнообразные программные приложения для поддержки коммуникаций и взаимодействия, создания и поддержания артефактов требований, моделирования понятий, отслеживания проблем и повышения производительности в целом.

Раздел 9. Техники бизнес-анализа.

Тема 9.1. Техники бизнес-анализа.

Критерии приемки и оценки. Управление бэклогом. Сбалансированная система показателей. Бенчмаркинг и анализ рынка. Мозговой штурм. Анализ возможностей бизнеса. Бизнес-кейсы. Канва бизнес-модели. Анализ бизнес-правил. Групповые игры. Моделирование понятий. Словарь данных. Диаграммы потоков данных. Добыча данных. Моделирование данных. Анализ решений. Моделирование решений. Анализ документов. Оценка. Финансовый анализ. Фокус-группы. Функциональная декомпозиция. Глоссарий. Анализ интерфейсов. Интервью. Отслеживание вопросов. Анализ полученного опыта. Метрики и ключевые показатели эффективности (Key Performance Indicators, KPI). Карты ассоциаций. Анализ нефункциональных требований. Наблюдение. Организационное моделирование. Приоритизация. Анализ процесса. Моделирование процесса. Прототипирование. Рассмотрение. Анализ и управление рисками. Матрица ролей и прав. Анализ корневых причин. Моделирование скоупа. Диаграммы последовательности. Список, карта или персоны заинтересованных сторон. Моделирование состояний. Опрос или анкетирование. SWOT-анализ. Варианты использования и сценарии. Пользовательские истории. Оценка вендора. Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497523

2.Кузнецов, Ю. В. Теория организации : учебник и практикум для вузов / Ю. В. Кузнецов, Е. В. Мелякова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02949-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488801

3.Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник и практикум для вузов / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00375-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489052

Дополнительная литература

1.Бизнес-статистика : учебник и практикум для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14822-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490172

2.Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 337 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14499-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489573

3.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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Стандартизация, сертификация и разработка технической документации

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Митрошин П.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 «Стандартизация, сертификация и разработка технической документации» соотвесены с общими целями образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Задачи изучения дисциплины «Стандартизация, сертификация и разработка технической документации» охватывают теоретический, познавательный и практические компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра.

Цели и задачи освоения дисциплин «Стандартизация, сертификация и разработка технической документации» 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: 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:

- изучение основных понятий метрологии, ознакомление с системой обеспечения единства измерений; получение представлений о сущности управления качеством продукции, о системах качества; ознакомление с основами сертификации, формах подтверждения соответствия.

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 *(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:** правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Практические задания по теме 1.1-1.2
		Владеть: методами контроля качества продукции, организации и технологии стандартизации и сертификации продукции, правилами проведения контроля, испытаний и приемки продукции	Выполнение практических занятий
	ОПК-4.2. Соблюдает стандарты, нормы и правила при решение задач связанной с профессиональной деятельностью	**Знать:** основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: организационную структуру сертификации	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Знать: системы и схемы сертификации	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5

		Уметь: применять документацию систем качества	«Практическое занятие. «Системы менеджмента качества».
		Уметь: применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	«Практическое занятие. «Стандарты и спецификации в области информационной безопасности». «Практическое занятие. «Основные виды технической и технологической документации».
		Владеть: способами анализа качества продукции и организации контроля качества	Выполнение практических занятий

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**	
5 семестр							
Раздел 1. Основы стандартизации и сертификации.	66	12	12	-	-	24	42
Тема 1.1. Основы стандартизации.	22	6	6	-	-	12	12
Тема 1.2. Основы сертификации.	42	6	6	-	-	12	30
Раздел 2. Основы технического документоведения.	42	6	6	-	-	12	30
Тема 2.1. Техническое документоведение.	42	6	6	-	-	12	30
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 5 семестр / 3 курс	**108/108**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**36/36**	**72/72**
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**108**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**72**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы стандартизации и сертификации.

Тема 1.1. Основы стандартизации.

Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.

Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.

Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.

Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.

Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.

Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.

Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.

Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.

Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.

Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.

Системы меведжмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1.

Тема 1.2. Основы сертификации.

Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические.

принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.

Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.

Раздел 2. Основы технического документоведения.

Тема 2.1. Техническое документоведение.

Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. Изучение иностранных стандартов.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

2.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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Системное администрирование и администрирование систем управления базами данных

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Широченко М.Э.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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» соотвесены 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 бакалавра.

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.

Цель дисциплины: 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 (модуля)

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**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:** основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: проектировать реляционные схемы базы данных в среде СУБД	Задание 1,2
		Владеть: методами приведения БД к третьей нормальной форме	Задание 3
	ОПК-5.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	**Знать:** методику разработки и администрирования БД	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: создавать базу данных в среде разработки MySQL Workbench	Задание 4
		Владеть: навыками организации локальной сети, навыками настройки локальной сети	Задание 5,6

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 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**	
6 семестр								
Раздел 1. Администрирование баз данных.	55	14	10	-	-	-	24	32
Тема 1.1. Обязанности администратора БД и разработчика.	15	4	-	-	-	-	4	11
Тема 1.2. Управление пользователями.	20	6	4	-	-	-	10	10
Тема 1.3. Языковые средства управления доступом.	20	4	6	-	-	-	10	10
Раздел 2. Сохранение целостности баз данных.	56	12	14	-	-	-	26	30
Тема 2.1. Процедуры и функции. Представления.	18	4	4	-	-	-	8	10
Тема 2.2. Нормализация как средство ликвидации избыточности.	20	4	6	-	-	-	10	10
Тема 2.3. Обеспечение целостности данных.	18	4	4	-	-	-	8	10
Раздел 3. Обеспечение безопасности баз данных.	42	10	12	-	-	-	22	20

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**	
Тема 3.1. Резервное копирование и восстановление данных.	20	4	6	-	-	-	10	10
Тема 3.2. Журнализация и аудит.	22	6	6	-	-	-	12	10
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X						
Итого за 6 семестр / 3 курс	**180/180**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**-**	**72/72**	**81/81**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**180**	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**72**	**81**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Администрирование баз данных.

Тема 1.1. 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 1.2. 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 1.3. 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.

Раздел 2. Сохранение целостности баз данных.

Тема 2.1. 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 2.2. Нормализация как средство ликвидации избыточности.

Теория нормализации. 1НФ. 2НФ. 3НФ. НФБК, 4НФ, 5НФ.

Тема 2.3. 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.

Раздел 3. Обеспечение безопасности баз данных.

Тема 3.1. 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 3.2. 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

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542800

2.Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18479-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535113

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

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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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.28 Системы искусственного интеллекта

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Блюмин А.М.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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 бакалавриата.

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.

Цель дисциплины: 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 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**	**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.** Анализирует и выбирает аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	**Знать:** методы анализа задач профессиональной деятельности с точки зрения применения методов математического анализа и моделирования в области искусственного интеллекта	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: решать задачи задач профессиональной деятельности с точки зрения применения методов математического анализа и моделирования в области искусственного интеллекта	Задания по темам 1.3 -2.2
		Владеть: навыками решения задач профессиональной деятельности с точки зрения применения методов математического анализа и моделирования в области искусственного интеллекта	Задания по темам 1.3 -2.2
	ОПК-2.2. Находит, аргументирует и выбирает программное обеспечение информационных и	**Знать:** методы математического анализа и моделирования для решения задач проектирования	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5

	автоматизированных систем	систем искусственного интеллекта	
		Уметь: выбирать методы математического анализа и моделирования для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Задания по темам 1.3 -2.2
		Владеть: навыками выбора методов математического анализа и моделирования для решения задач проектирования систем искусственного интеллекта	Задания по темам 1.3 -2.2

4. Объем дисциплины (модуля)

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

5. Содержание дисциплины (модуль)

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	Контроль	**Всего**	
7 семестр								
Раздел 1. Основные понятия искусственного интеллекта.	32	6	12	-	-	-	18	14
Тема 1.1. Искусственный интеллект как научная область.	1	1	-	-	-	-	1	-
Тема 1.2. Теоретические аспекты инженерии знаний.	6	1	-	-	-	-	1	5
Тема 1.3. Представление задач в пространстве состояний.	9	1	4	-	-	-	5	4
Тема 1.4. Методы поиска в пространстве состояний.	5	1	4	-	-	-	5	-
Тема 1.5. Сведение задачи к совокупности подзадач.	8	1	2	-	-	-	3	5
Тема 1.6. Методы поиска при сведении задач к совокупности подзадач.	3	1	2	-	-	-	3	-
Раздел 2. Модели знаний.	25	5	10	-	-	-	15	10
Тема 2.1. Представление знаний в интеллектуальных системах.	3	1	2	-	-	-	3	-

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	Контроль	**Всего**	
Тема 2.2. Семантические сети.	8	1	2	-	-	-	3	5
Тема 2.3. Представление знаний правилами и логический вывод.	3	1	2	-	-	-	3	-
Тема 2.4. Представление знаний фреймами.	8	1	2	-	-	-	3	5
Тема 2.5. Моделирование языковой деятельности.	3	1	2	-	-	-	3	-
Раздел 3. Инструменты разработки интеллектуальных систем для решения зада классификации и прогнозирования.	51	7	14	-	-	-	21	30
Тема 3.1. Понимание запросов на естественном языке в интеллектуальных системах.	8	1	2	-	-	-	3	5
Тема 3.2. Анализ формальных понятий как инструмент концептуальной кластеризации.	8	1	2	-	-	-	3	5
Тема 3.3. Лингвистические информационные ресурсы и их применение для задач компьютерной обработки конструкций естественного языка.	8	1	2	-	-	-	3	5
Тема 3.4. Автоматическая компрессия текстов и распознавание смысловой эквивалентности.	8	1	2	-	-	-	3	5

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	Контроль	**Всего**	
Тема 3.5. Ситуация смысловой эквивалентности текстов как основа формирования знаний о синонимии.	8	1	2	-	-	-	3	5
Тема 3.6. Семантическая кластеризация текстов естественного языка на основе синтаксических контекстов существительных.	11	2	4	-	-	-	6	5
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X						
Итого за 7 семестр / 4 курс	**108/108**	**18/18**	**36/36**	**-**	**-**	**-**	**54/54**	**54/54**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**108**	**18**	**36**	**-**	**-**	**-**	**54**	**54**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия искусственного интеллекта.

Тема 1.1. 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 1.2. 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 1.3. Представление задач в пространстве состояний.

Состояния и операторы. Пространство состояний. Представление операторов системой продукций. Выбор оптимального представления задачи.

Тема 1.4. 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 1.5. 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 1.6. 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".

Раздел 2. Модели знаний.

Тема 2.1. 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 2.2. 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 2.3. 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 2.4. 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 2.5. 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.

Раздел 3. Инструменты разработки интеллектуальных систем для решения зада классификации и прогнозирования.

Тема 3.1. 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 3.2. 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 3.3. 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 3.4. 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 3.5. 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.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.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

2.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

3.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

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

4.Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5.Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Технологии хранения данных

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Блюмин А.М.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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

Цели и задачи освоения дисциплин «Технологии хранения 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.

Цель дисциплины: изучение различных методов, подходов и инструментов для организации и управления большим объемом данных.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов и технологий хранения данных;
- понимание различных типов баз данных и их спецификаций;
- овладение навыками проектирования и создания баз данных;
- изучение методов и алгоритмов хранения, индексации и поиска данных;
- освоение методов оптимизации производительности баз данных;
- понимание принципов резервного копирования и восстановления данных;
- изучение принципов безопасности данных и методов защиты информации.
- разработка навыков работы с языками запросов к базам данных, такими как SQL;
- ознакомление с современными тенденциями и технологиями в области хранения данных, такими как облачные хранилища данных или Big Data;
- разработка навыков анализа и интерпретации данных из баз данных;
- овладение методами проектирования и оптимизации распределенных систем хранения данных;
- разработка навыков работы с базами данных в разных программных средах и платформах.

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 *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Наименование оценочного материала**
ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	**ОПК-9.1.** Анализирует и выбирает программные средства для решения задач	**Знать:** основные понятия, принципы построения, достоинства и недостатки различных архитектур систем хранения данных физического уровня	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: проектировать системы хранения данных с применением различных архитектур физического уровня	Задания
		Владеть: понятийно-категориальным аппаратом	Задания
	ОПК-9.2. Демонстрирует методики использования программных средств	**Знать:** архитектур хранения данных с прямым подключением	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: проектировать реляционные модели предметной области	Задания
		Владеть: понятийно-категориальным аппаратом; программным инструментарием создания реляционных баз данных	Задания

4. Объем дисциплины (модуля)

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

5. Содержание дисциплины (модуль)

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	Контроль	**Всего**	
7 семестр								
Раздел 1. Архитектура систем хранения данных.	26	8	8	-	-	-	16	10
Тема 1.1. Архитектуры систем хранения данных физического уровня.	13	4	4	-	-	-	8	5
Тема 1.2. Реляционные БД и сопряженные архитектуры.	13	4	4	-	-	-	8	5
Раздел 2. Нетрадиционные» архитектуры систем хранения данных.	47	16	16	-	-	-	32	15
Тема 2.1. Графовые и мультимодельные СУБД.	13	4	4	-	-	-	8	5
Тема 2.2. Расширяемые языки разметки.	17	6	6	-	-	-	12	5
Тема 2.3. Высокоуровневые концепции организации данных.	17	6	6	-	-	-	12	5
Раздел 3. Технологии хранения семантически нагруженных данных и интеграция данных.	44	12	12	-	-	-	24	20

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	Контроль	**Всего**	
Тема 3.1. Моделирование знаний. Онтологии.	22	6	6	-	-	-	12	10
Тема 3.2. Проблематика и подходы к интеграции данных.	22	6	6	-	-	-	12	10
Промежуточная аттестация: – экзамен	**27**	X						
Итого за 7 семестр / 4 курс	**144/144**	**36/36**	**36/36**	**-**	**-**	**-**	**72/72**	**45/45**
в т.ч. в форме практической подготовки	36	-	36	-	-	-	36	-
Итого по дисциплине	**144**	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**72**	**45**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Архитектура систем хранения данных.

Тема 1.1. Архитектуры систем хранения данных физического уровня.

Хранение данных на жестких дисках и SSD. Различия между HDD и SSD. RAID-массивы и их роль в архитектуре хранения данных. Насколько важен физический уровень для производительности системы хранения данных.

Тема 1.2. Реляционные БД и сопряженные архитектуры.

Основные принципы реляционных баз данных. SQL - язык структурированных запросов и его роль в работе с реляционными БД. Нормализация баз данных и ее цель. Денормализация баз данных и ее применение в реляционных БД. Шардирование и репликация в реляционных БД.

Раздел 2. Нетрадиционные» архитектуры систем хранения данных.

Тема 2.1. Графовые и мультимодельные СУБД.

Основные принципы работы графовых баз данных. Использование мультимодельных СУБД для хранения разнородных данных. Примеры популярных графовых и мультимодельных СУБД. Преимущества и недостатки использования графовых и мультимодельных СУБД.

Тема 2.2. Расширяемые языки разметки.

Какие языки разметки являются расширяемыми. Возможности расширяемых языков разметки. Примеры применения расширяемых языков разметки в различных областях. Сравнение расширяемых языков разметки с обычными языками разметки.

Тема 2.3. Высокоуровневые концепции организации данных.

Агрегация данных и реляционные базы данных. Иерархические структуры данных и их использование. Использование индексов и представлений для организации данных. Сравнение высокоуровневых концепций организации данных в различных типах баз данных.

Раздел 3. Технологии хранения семантически нагруженных данных и интеграция данных.

Тема 3.1. Моделирование знаний. Онтологии.

Введение в моделирование знаний. Основные подходы к моделированию знаний: семантические сети, онтологии, нейронные сети. Онтологии как основа для моделирования знаний. Применение моделей знаний в различных областях: медицина, бизнес, наука и технологии. Проблемы и вызовы при моделировании знаний.

Тема 3.2. Проблематика и подходы к интеграции данных.

Концепция интеграции данных. Основные подходы к интеграции данных: ETL, EAI, EII. Преимущества и недостатки различных методов интеграции данных. Технологии и инструменты для интеграции данных. Применение интеграции данных в практике: примеры успешных проектов. Вызовы и тенденции в сфере интеграции данных.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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, вопросы открытого и закрытого типов, 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.Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18479-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535113

2.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

3.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

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

4.Периодические издания в электронном виде - Журнал «АВТОМАТИКА. ИНФОРМАТИКА» https://www.kstu.kz/zhurnal-avtomatika-informatika/

5.Периодические издания в электронном виде: Журнал «ИНФОРМАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ» - https://cchgeu.ru/science/nauchnye-izdaniya/nauchnyy-zhurnal-informatsiya-i-bezopasnost/

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 Введение в профессиональную деятельность

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Кудрявцева Е.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №1

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____ /М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____ /И.В. Курганова /

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

Цели и задачи освоения дисциплин «Введение в профессиональную деятельность» 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: обучение выпускников основным навыкам поведения на рынке труда с учетом выбранного направления, повышение шансов молодых людей при поступлении на работу, обучение быть конкурентоспособными и навыкам самопрезентации, наделение умением охарактеризовать свои деловые и личностные качества.

Задачи дисциплины:

- дать понимание правильного представления себя на рынке труда;
- показать особенности выбранного направления деятельности;
- показать психологические особенности работника занятого в сфере управления;
- научить управлению стрессом и умению управлять своим поведением
- развить умение характеризовать свои деловые и личностные навыки;
- привить навыки установления коммуникаций.
- научить адаптации в изменяющейся обстановке и к условиям неопределенности. **2.**

Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

– к факультативным дисциплинам.

Дисциплина преподается во 2 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**	**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 принципы образования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	Выполнение практического задания на практическом занятии по теме 1.1,1.2,2.1
		Владеть: методами управления собственными ресурсами при выполнении конкретных задач, проектов, достижении профессиональных целей	Выполнение практического задания на практическом занятии по теме 1.1,1.2,2.1
	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	**Знать:** способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития	Вопросы открытого типа 1-15 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать	Выполнение практического задания на практическом занятии по

		конструктивные стратегии личностного развития и профессионального роста	теме 2.2,2.3, 2.4
		Владеть: приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач	Выполнение практического задания на практическом занятии по теме 2.4

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	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							
Раздел 1. Персональные навыки и качества бакалавра.	24	4	4	-	-	8	8
Тема 1.1. Выбор профессии.	12	2	2	-	-	4	4
Тема 1.2. Компетенции в сфере коммуникации, профессиональная характеристика будущего специалиста.	12	2	2	-	-	4	4
Раздел 2. Обучение в вузе как этап личностного развития и профессионального роста.	56	14	14	-	-	28	28
Тема 2.1. Электронная информационно-образовательная среда организации.	12	2	2	-	-	4	4
Тема 2.2. Основы информационной культуры. Значение научной информации.	12	4	4	-	-	8	8
Тема 2.3. Организация учебного процесса в вузе.	12	4	4	-	-	8	8
Тема 2.4. Научно-исследовательская работа студентов.	12	4	4	-	-	8	8
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 2 семестр / 1 курс	**72/72**	**18/18**	**18/18**	**-**	**-**	**36/36**	**36/36**

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	
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**72**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**36**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Персональные навыки и качества бакалавра.

Тема 1.1.Электронная информационно-образовательная среда организации.

Состав и структура электронной информационно-образовательной среды организации. Доступ к электронным образовательным ресурсам. Фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата. Технология проведения всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения. Формирование электронного портфолио обучающегося. Взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе посредством сети «Интернет».

Тема 1.2. Основы информационной культуры. Значение научной информации.

Роль библиотеки. Порядок и методы работы с книгой. Справочный аппарат библиотеки. Электронный каталог. Библиографический поиск в учебной и научной работе студента. Оформление учебных текстовых работ.

Раздел 2. Обучение в вузе как этап личностного развития и профессионального роста.

Тема 2.1. Выбор профессии.

Роль и значение для региона функционирование государственного университета «Дубна» и филиала ДИНО. Основные этапы развития ДИНО. Устав. Организационная структура.

Тема 2.2. Организация учебного процесса.

ФГОС, направления и профили подготовки. Учебный план. Перечень и краткое содержание дисциплин учебного плана. Рабочие программы дисциплин и фонды оценочных средств. График учебного процесса. Виды учебных занятий: лекционные, семинарские, практические, лабораторные занятия, консультации, рефераты, тестовые задания, контрольные, курсовые и выпускные квалификационные работы. Зачеты, экзамены, защита отчётов по практикам и выпускных квалификационных работ. Студенческие олимпиады по учебным дисциплинам. Бюджет времени студентов и его планирование. Самоконтроль. Физическое воспитание и спорт. Контроль за текущей успеваемостью студентов. Организация практик.

Тема 2.3. Научно- исследовательская работа студентов.

Система организации научно-исследовательской работы студента (НИРС). Научные исследования в процессе проведения семинарских, практических и лабораторных занятий, при выполнении рефератов, тестовых заданий, контрольных, курсовых и выпускных квалификационных работ, участие в научно-практических конференциях.

Тема 2.4. Компетенции в сфере коммуникации, профессиональная характеристика будущего бакалавра.

Процедура групповой коммуникации. Адаптация. Основные типы коммуникабельности людей. Вербальные и невербальные средства общение. Важнейшие составляющие профессиональной характеристики выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки: область, объекты и виды профессиональной деятельности, профессиональные задачи. Необходимые требования к результатам освоения программы бакалавриата по направлению подготовки и навыки для работы.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в филиале;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

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. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15949-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536729

2.Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 285 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530294

Дополнительная литература

1. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17319-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539652

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

4. Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5. Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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 Тайм-менеджмент

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направленность (профиль) программы
Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения
очная

Дмитров, 2023г.

Преподаватель: Кудрявцева Е.А.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры.
Протокол заседания кафедры №2

Протокол заседания №10 от «31» мая 2023г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела проектирования
и методического сопровождения
образовательных программ

«31» 05 2023г. _____/М.В. Рогова/

Заместитель директора по
учебно-методической работе

«31» 05 2023г. _____/И.В. Курганова /

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

Цели и задачи освоения дисциплин «Тайм-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.

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний и практических навыков в организации управления временем для развития самоорганизации и более успешного осуществления профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучить теоретические основы и методики тайм-менеджмента в разрезе отечественных и зарубежных практик, а также приемы и методы эффективного самоменеджмента;
- освоить методы и техники целеполагания, планирования, контроля и анализа использования личного времени;
- овладеть приемами повышения эффективности самоорганизации и управления личным временем.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится:

- к факультативным дисциплинам.

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**	**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 принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Вопросы открытого типа 16-25 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	Выполнение практического задания на практическом занятии по теме 2.1
		Владеть: приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами.	Выполнение практического задания на практическом занятии по теме 1.2
	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	**Знать:** способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личностного развития	Вопросы открытого типа 16-25 Вопросы закрытого типа 1-5
		Уметь: анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования	Выполнение практического задания на практическом занятии по теме 2.2,2.3
		Владеть: приемами оценки и самооценки	Выполнение практического

		результатов деятельности по решению профессиональных задач	задания на практическом занятии по теме 2.4

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	Всего (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
7 семестр							
Раздел 1. Понятие «Управление временем». Целеполагание.	18	4	4	-	-	8	10
Тема 1.1. Сущность тайм-менеджмента. Время как стратегический ресурс.	9	2	2	-	-	4	5
Тема 1.2. Создание личной системы тайм-менеджмента.	9	2	2	-	-	4	5
Раздел 2. Стратегическое планирование времени.	54	14	14	-	-	28	26
Тема 2.1. Учет и анализ времени. Планирование.	13	4	4	-	-	8	5
Тема 2.2. Принятие решений и контроль.	13	4	4	-	-	8	5
Тема 2.3. Оптимизация расходов времени	13	4	4	-	-	8	5
Тема 2.4. Технологии достижения результатов.	15	2	2	-	-	4	11
Промежуточная аттестация: – зачет	X	X					
Итого за 7 семестр / 4 курс	**72/72**	**18/18**	**18/18**	-	-	**36**	**36**

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КРП	Всего	
в т.ч. в форме практической подготовки	18	-	18	-	-	18	-
Итого по дисциплине	**72**	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**	**36**

Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие «Управление временем». Целеполагание.

Тема 1.1. Сущность тайм-менеджмента. Время как стратегический ресурс.

Понятие тайм- менеджмента. Цель управления собственным временем. Функции тайм-менеджмента. Элементы тайм- менеджмента. Принципы эффективного использования собственного времени. Этапы развития тайм-менеджмента.

Тема 1.2. Создание личной системы тайм-менеджмента. Целеполагание.

Шаги создания личной системы тайм-менеджмента. Целеполагание. Life management и жизненные цели. SMART-цели и наддели. Самоменеджмент: задачи, функции.

Раздел 2. Стратегическое планирование времени.

Тема 2.1. Учет и анализ времени. Планирование.

Индивидуальный фонд времени. Способы минимизации неэффективных расходов времени. Хронометраж как система учета и контроля времени. Техника полного хронометража. Техника сокращенного хронометража. Контекстное планирование. Система контекстного планирования. Инструменты контекстного планирования. Долгосрочное планирование. Правила эффективного планирование

Тема 2.2. Принятие решений и контроль.

Стратегические и оперативные решения. Принятие решений по отклонениям. Виды контроля в тайм-менеджменте

Тема 2.3. Оптимизация расходов времени

Основные способы и методы расстановки приоритетов в тайм- менеджменте. Определение приоритетности долгосрочных целей и текущих задач. Приоритизация задач на этапе учета расходов времени.

Тема 2.4. Технологии достижения результатов.

Распределение рабочей нагрузки. Биоритмы и их влияние на распределение рабочей нагрузки. Правила организации эффективного отдыха. Самомотивация как эффективное решение задач.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

-непосредственно в филиале;

-в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

При изучении дисциплины частично применяется электронное обучение с использованием дистанционных образовательных технологий.

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

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

– методические материалы к практическим занятиям;

– методические материалы по организации самостоятельной работы обучающихся.

Методические материалы по дисциплине (модулю) 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, вопросы открытого и закрытого типов, 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. Савина, Н. В. Тайм-менеджмент в образовании : учебное пособие для вузов / Н. В. Савина, Е. В. Лопанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12668-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543250

2. Слинкова, О. К. Персональный менеджмент : учебное пособие для вузов / О. К. Слинкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16189-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543574

Дополнительная литература

1. Слинкова, О. К. Самоменеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. К. Слинкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 116 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16476-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544922 (

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

4. Отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий - https://www.connect-wit.ru/

5. Портал об электроники для специалистов https://www.espec.ws/

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.