

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Экономики и управления на предприятии природопользования»

Рабочая программа дисциплины

ЭЛЕКТРОННАЯ СРЕДА И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль):
Прикладные информационные системы и технологии

Уровень:
Бакалавриат

Форма обучения
Очная/заочная

Год набора 2021

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Прикладная информатика»

_____ Майборода Е.В.

Утверждаю
Директор филиала ФГБОУ
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе _____ Олейников С.А.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
14 июня 2023 г., протокол № 9

Руководитель кафедры _____ Майборода Е.В.

Авторы-разработчики:

_____ Бегунова О.Ю.

Туапсе 2023

Рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на 2023/2024 учебный год без изменений*

Протокол заседания кафедры №9 от 14 июня 2023 г

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на ____/____ учебный год с изменениями (см. лист изменений)**

Протокол заседания кафедры _____ от __.__.20__ №__

*Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё не внесены изменения

** Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё внесены изменения

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов современной информационной культуры и создание фундамента для использования современных средств вычислительной техники и пакетов прикладных программ при изучении ими общетехнических и специальных дисциплин в течение всего периода обучения.

Задачи:

- формирование у студентов мировоззрения в информационной сфере и определенного уровня информационной культуры;
- освоение студентами технических возможностей Интернета как мощного средства переработки информации, средства формирования актуальных сведений об исследуемых объектах и процессах на основе поиска и сопоставления больших объемов информации, средства математического моделирования и анализа процессов;
- ознакомление студентов со структурой и классификацией информационных систем, видами информационных технологий, цифровых технологий;
- ознакомление студентов с общими характеристиками процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, с оценкой количества информации, со структурой её хранения и защиты.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Электронная среда и цифровые технологии» относится к обязательной части блока 1 дисциплин образовательной программы, изучается на 1 курсе заочной формы обучения и является базовой для освоения профессиональных дисциплин.

Содержание дисциплины является логическим продолжением школьного курса по программе полного среднего образования и служит основой для освоения дисциплин «Введение в сетевое администрирование», «Основы разработки информационной системы»

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций УК-1.3, ОПК-2.4 и ОПК-2.5

Таблица 1

Универсальная компетенция

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	Знать: особенности логических операций мышления: анализа, систематизации, обобщения, а также критическому осмыслению информации, способности к ее интерпретации, логически верному построению устной научной речи Уметь: консультировать в области interpersonal отношений, профориентации,

		планирования личностного роста Владеть: способностью консультировать в области интерперсональных отношений, профориентации, планирования личностного роста
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Таблица 2

Общекультурная компетенция

Код и наименование общекультурной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общекультурной компетенции	Результаты обучения
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении профессиональной деятельности	ОПК-2.4 Понимает значение информации в развитии цифрового общества и современные технологии работы с информацией ОПК-2.5 Применяет существующие средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) при решении профессиональной деятельности	Знать: специфику консультирования в области интерперсональных отношений, профориентации, планирования личностного роста Уметь: анализировать, систематизировать, обобщать, осмысливать информацию Владеть: способностью осуществлять коррекцию воспитательных воздействий, оказываемых на детей и подростков со стороны семьи и социальной среды, в том числе и неформальной, формировать сети социальной и психолого-педагогической поддержки детей и подростков; способностью консультировать в области интерперсональных отношений, профориентации, планирования личностного роста

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Таблица 3

Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объем дисциплины	Всего часов	Всего часов
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Объем дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	28	10
в том числе:		-
лекции	14	4
занятия семинарского типа:		
практические занятия		
лабораторные занятия	14	6
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	44	62
в том числе:	-	-
курсовая работа		
контрольная работа		
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

4.2. Структура дисциплины

Таблица 4

Структура дисциплины для очной формы обучения

№	Тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические работы	СРС			
1	Введение	1	2	2	6	Самоконтроль	ОПК-2	ОПК-2.4; ОПК-2.5
2	Обзор современных электронных образовательных платформ	1	2	2	6	Лабораторная работа	УК-1	УК-1.3
3	Интернет вещей	1	2	2	6	Лабораторная работа, доклады	ОПК-2	ОПК-2.4; ОПК-2.5
4	Основы работы с нейронными сетями	1	2	2	6	Лабораторная работа, доклады	ОПК-2	ОПК-2.4; ОПК-2.5
5	Big Data	1	2	2	6	Лабораторная	УК-1	УК-1.3

						работа		
6	Основы информационной безопасности	1	2	2	6	Лабораторная работа, доклады	УК-1	УК-1.3
7	Локальные и глобальные сети	1	2	2	8	Лабораторная работа, дискуссия	ОПК-2	ОПК-2.4; ОПК-2.5
	ИТОГО	-	14	14	44	-	-	-

Таблица 4.1

Структура дисциплины для заочной формы обучения

№	Тема дисциплины	Курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Практические работы	СРС			
1	Введение	1	0,5	0,5	4	Самоконтроль	ОПК-2	ОПК-2.4; ОПК-2.5
2	Обзор современных электронных образовательных платформ	1	0,5	1	8	Лабораторная работа	УК-1	УК-1.3
3	Интернет вещей	1	0,5	0,5	8	Лабораторная работа, доклады	ОПК-2	ОПК-2.4; ОПК-2.5
4	Основы работы с нейронными сетями	1	0,5	1	8	Лабораторная работа, доклады	ОПК-2	ОПК-2.4; ОПК-2.5
5	Big Data	1	1	1	12	Лабораторная работа	УК-1	УК-1.3
6	Основы информационной безопасности	1	0,5	1	12	Лабораторная работа, доклады	УК-1	УК-1.3
7	Локальные и глобальные сети	1	0,5	1	12	Лабораторная работа, дискуссия	ОПК-2	ОПК-2.4; ОПК-2.5
	ИТОГО	-	4	6	62	-	-	-

4.3. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение

Электронная среда ВУЗа. Личный кабинет студента. Электронно-библиотечная система.

Тема 2. Обзор современных электронных образовательных платформ

История развития современных образовательных платформ. www.stepic.org, www.futurelearn.com, www.coursera.org

Тема 3. Интернет вещей

Интернет вещей как этап развития Web. Применение устройств RaspberryPi и Arduino в гидрометеорологии Автоматизация измерений

Тема 4. Основы работы с нейронными сетями

Области применения нейронных сетей. Классификация. Предсказание. Распознавание. Сеть Хопфилда

Тема 5. Big Data

Основные понятия и определения Big Data Программный комплекс Hadoop. Использование сервисов поисковых систем для анализа трендов запросов.

Тема 6. Основы информационной безопасности

Обзор программных продуктов обеспечения информационной безопасности пользователя. Основы настройки маршрутизатора

Тема 7. Локальные и глобальные сети

Протокол TCP/IP Применение проху Система NAT

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 5

Содержание лабораторных занятий для очной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Всего часов
1	Введение в работу с электронной средой ВУЗа	2
2	Обзор современных электронных образовательных платформ и работы с ними	2
3	Интернет вещей. Применение одноплатных компьютеров для сбора информации	2
4	Основы работы с нейронными сетями на примере Matlab Neural Network Toolbox	2
5	Big Data и анализ больших объемов данных	2
6	Основы информационной безопасности	2
7	Локальные и глобальные сети. Основы и устройство	2

Таблица 5.1

Содержание лабораторных занятий для заочной формы обучения

№ темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Всего часов
1	Введение в работу с электронной средой ВУЗа	0,5
2	Обзор современных электронных образовательных платформ и работы с ними	1
3	Интернет вещей. Применение одноплатных компьютеров для сбора информации	0,5

4	Основы работы с нейронными сетями на примере Matlab Neural Network Toolbox	1
5	Big Data и анализ больших объемов данных	1
6	Локальные и глобальные сети. Основы и устройство	1

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические материалы по дисциплине (конспект лекций, методические указания по самостоятельной работе, тесты, практические работы, презентации по темам дисциплины, размещены в moodle. <http://moodle.rshu.ru/course/view.php?id=1215>

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале. Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр – 100:

- максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля – 60;
- максимальное количество баллов за посещение лекционных занятий - 10;
- максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации - 30;
- максимальное количество дополнительных баллов – 10

6.1. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **зачет**.

Форма проведения зачета: устно по вопросам

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

УК- 1.3

1. Концепция «Умный город»
2. Правила использования личного кабинета студента
3. Электронная среда ВУЗа. Назначение
4. Поиск необходимых курсов на электронных образовательных платформах

ОПК – 2.4

1. Основные различия плат Arduino и Raspberry Pi
2. Применение концепции интернета вещей при создании умного дома
3. Основные функции Matlab Neural Network Toolbox
4. VVV характеристика в концепции больших данных
5. Основные функции Hadoop
6. Работа с trands.google.com
7. Применение нейронных сетей для распознавания объектов
8. Способы защиты в Интернете

ОПК – 2.5

1. Основы построения локальной сети предприятия
2. Обзор современных антивирусных программ
3. Информационные революции, переход к информационному обществу
4. Современные тенденции развития информационных и компьютерных технологий
5. Компьютерные сети и средства коммуникации.
6. Аппаратные средства построения компьютерных сетей.
7. История развития сети Интернете.

8. Программное обеспечение для работы в глобальной сети. Виды и назначение.
9. Навигация и поиск в интернете. Средства поиска и построение запросов.
10. Протокол передачи данных TCP/IP. Технология WWW.
11. Сетевые средства коммуникации. Электронная почта.
12. Сетевые средства коммуникации. Чаты, голосовая связь.
13. Сетевые средства коммуникации. Социальные сети.

Перечень практических заданий к зачету:

УК – 1.3

Примерные тесты, входящие в билет

Информационный процесс-это...

1. Хранение информации
2. Обработка информации
3. Передача информации
4. Действия, выполняемые с информацией
5. Передача информации источником

Для чего предназначены информационные системы автоматизированного проектирования?

1. для автоматизации функций управленческого персонала.
2. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
3. для автоматизации функций производственного персонала.
4. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

Что делают интеллектуальные системы?

1. вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
2. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
3. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
4. вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.

Установите последовательность этапов развития информационной технологии

1. "электрическая" технология
2. "механическая" технология
3. "электронная" технология
4. "компьютерная" технология
5. "ручная" технология

Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами и электронная среда?

1. для автоматизации функций управленческого персонала.
2. для автоматизации функций производственного персонала.
3. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
4. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

ОПК- 2.4

Информационная система по продаже авиабилетов является:

1. разомкнутой информационной системой
2. замкнутой информационной системой

Для чего предназначены корпоративные информационные системы?

1. для автоматизации функций управленческого персонала.
2. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
3. для автоматизации функций производственного персонала.
4. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции

Продолжите предложение: Информационное обеспечение ...

1. содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
2. подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
3. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
4. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
5. включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

Установите порядок выполнения процессов в замкнутой информационной системе.

1. вывод информации для отправки потребителю или в другую систему
2. преобразование входной информации и представление ее в удобном виде
3. хранение как входной информации, так и результатов ее обработки
4. ввод информации из внешних или внутренних источников
5. ввод информации от потребителя через обратную связь

ОПК – 2.5

Что делают информационно-поисковые системы?

1. вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
2. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
3. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
4. вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.

Для чего предназначены информационные системы организационного управления?

1. для автоматизации функций управленческого персонала.
2. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
3. для автоматизации функций производственного персонала.
4. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

Компьютеризированный телефонный справочник является

1. разомкнутой информационной системой?
2. замкнутой информационной системой?

Продолжите предложение: Программное обеспечение ...

1. включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.
2. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
3. подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
4. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
5. содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.

Информационная система (ИС) - ...

1. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.

2. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.

3. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.

4. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.

5. это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.

6. это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Информационная технология (ИТ) - ...

1. это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.

2. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.

3. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.

4. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.

5. это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

6. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.

Что делают управляющие системы?

1. вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.

2. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.

3. вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.

4. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.

Инструментарий информационной технологии - ...

1. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.

2. это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

3. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.

4. это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.

5. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.

6. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.

Что можно отнести к инструментарию информационной технологии?

1. электронные таблицы

2. клавиатурный тренажер

3. системы управления космическим кораблем

4. настольные издательские системы
5. системы управления базами данных

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 6

Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Посещение лекционных занятий	0-10
Выполнение лабораторных работ	0-40
Доклады	0-10
Дискуссии во время круглых столов	0-10
Промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Таблица 7

Распределение дополнительных баллов

Дополнительные баллы (баллы, которые могут быть добавлены до 100)	Баллы
Участие в НИРС	0-8
Активность на учебных занятиях	0-2
ИТОГО	0-10

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 8

Балльная шкала итоговой оценки на зачете

Оценка	Баллы
Зачтено	40-100
Незачтено	0-39

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины «Электронная среда и цифровые технологии».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Мельников, В.П. Информационные технологии: Учебник / В.П. Мельников. - М.: Академия, 2018. - 176 с. ISBN 978-5-16-013334-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042297> (дата обращения: 12.06.2021). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=344863>
2. Коноваленко М.Ю. Теория коммуникации: учебник для бакалавров. Гриф МОРФ - М.: Юрайт, 2017. - 415 с. ISBN 978-5-369-01730-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002054> (дата обращения: 05.06.2021). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=349117>
3. Щербакова, Т.Ф. Вычислительная техника и информационные технологии: учебное пособие / Т.Ф. Щербакова. - М.: Academia, 2017. - 288 с. ISBN 978-5-394-03544-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093511> (дата обращения: 20.10.2021).–Режим доступа: по подписке <https://znanium.com/cover/1222/1222617.jpg>

Дополнительная литература

1. Нахимова, Е.А. Основы теории информационной коммуникации: учебное пособие / Е.А. Нахимова, А.П. Чудинов. - М.: Флинта, 2020. - 164 с. ISBN 978-5-16-011742-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982634> (дата обращения: 11.06.2021). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=329747>
2. Попов Н.Н., Александрова Л.В., Абрамов В.М. Инновационные технологии геоинформационного обеспечения управления данными предприятия. / Н.Н. Попов, Л.В. Александрова, В.М. Абрамов, - СПб.: СпецЛит, 2016. - 51 с. [Электронный ресурс; Режим доступа: http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid04837d21305f4a808ed637c5fda17db0.pdf].

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. <http://www.citforum.ru/database/case/index.shtml>. (CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем).
2. <http://books.listsoft.ru/book.asp?cod=123239&tp=1> (List SOFT.Каталог программ).

8.2. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Windows XP, Microsoft Office 2007
2. Программы электронных таблиц Excel
3. Текстовый редактор Word
4. Программа для создания презентаций Power Point
5. Программа распознавания текста FineReader

8.3. Перечень информационных справочных систем

1. Консультант Плюс.

8.4. Электронные библиотечные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн- <http://elib.rshu.ru/>
2. Информация электронной библиотечной системы <http://znanium.com/>
3. Электронный каталог библиотеки РГГМУ http://lib.rshu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
4. Издательство ЮРАИТ <https://biblio-online.ru/>

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Федеральная государственная информационная система Национальная электронная библиотека (НЭБ). <https://rusneb.ru/>
3. Мультидисциплинарная реферативная и наукометрическая база данных Scopus компании Elsevier <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic>
4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F4DWwm8nvkgneH3Gu7t&preferencesSaved=

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, доступом к электронно-библиотечным системам.

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа - укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы),

компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций– укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации– укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Помещение для самостоятельной работы укомплектовано специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий