

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Открытый университет экономики, управления и права»
(АНО ВО ОУЭП)**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.С. Иванова

15 апреля 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Б1.О.20 ЭВМ и периферийные устройства

Образовательная программа направления подготовки

09.03.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»,

направленность (профиль): «Информатика и вычислительная техника»

Квалификация: бакалавр

Рассмотрено к утверждению на заседании кафедры
информатики
(протокол № 15-01 от 15.01.2021г.)

Разработчик:

Артюшенко В.М., д.тех., проф.

Москва 2021

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - изучение основ построения и функционирования аппаратных средств вычислительной техники, анализ процессов, происходящих в стандартных интерфейсах при передаче сигналов.

Задачи дисциплины:

- познакомить обучающихся с методологией изучаемой дисциплины;
- способствовать формированию базы научных знаний по дисциплине «ЭВМ и периферийные устройства».

2. Место дисциплины в структуре ОП

Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

обще профессиональные компетенции:

ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

профессиональную компетенцию:

ПК-4. Способен осуществлять установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения, оборудования, необходимого для функционирования информационных систем, сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных систем, производить инсталляцию и настройку информационных систем в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

Результаты освоения дисциплины, установленные индикаторы достижения компетенций

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели (планируемые) результаты обучения
ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1. Знает: устройство и функционирование информационных и автоматизированных систем, современные операционные системы, методы и средства администрирования информационных систем	Знать: <ul style="list-style-type: none">• современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ;• технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах;
	ОПК -5.2. Умеет: инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, настраивать информационные и автоматизированные системы для оптимального решения профессиональных задач	Уметь <ul style="list-style-type: none">• использовать на практике способы и принципы взаимодействия периферийных устройств с ЭВМ;
	ОПК-5.3. Владеет: навыками настройки и эксплуатационного обслуживания информационных и автоматизированных систем, навыками инсталлирования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Владеть навыками подключать периферийное устройство к ЭВМ.
ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК-6.1. Знает: методы и технологии принятия управленческих решений, методологию обоснования управленческих решений, стандарты разработки бизнес-планов и технических заданий	Знать: <ul style="list-style-type: none">• классификацию, назначение и принципы построения ЭВМ и периферийных устройств, их организацию и функционирование;
	ОПК-6.2. Умеет: разрабатывать бизнес-планы и технические задания	Уметь <ul style="list-style-type: none">• подбирать необходимое

	на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием, обрабатывать, анализировать и интерпретировать информацию для оценки эффективности принимаемых решений для реализации практических задач	периферийное устройство с учетом существующих интерфейсов в ЭВМ.
	ОПК-6.3. Владеет: навыками выбора и обоснования выбора компьютерного и сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов, разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<u>Владеть</u> <ul style="list-style-type: none"> • основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.	ОПК-7.1. Знает: основные источники и приемы сбора информации, необходимой для принятия решений в области профессиональных задач, основные категории, понятия и инструменты, необходимые для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	<u>Знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • процессы, происходящие при передаче данных по системным, локальным и приборным интерфейсам.
	ОПК-7.2. Умеет: собирать, обрабатывать и анализировать источники информации, используемой при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов, выбирать эффективные инструментальные средства для проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в соответствии с поставленной задачей	<u>Уметь</u> <ul style="list-style-type: none"> • проводить сравнительный анализ параметров основных технических средств ЭВМ (процессора, памяти)
	ОПК-7.3. Владеет: навыками практического использования инструментальных средств и компьютерных технологий проведения настройки и наладки программно-аппаратных комплексов для реализации практических задач	<u>Владеть</u> <ul style="list-style-type: none"> • навыками конфигурирования компьютеров различного назначения
ПК-4. Способен осуществлять установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения, оборудования, необходимого для функционирования информационных систем, сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных систем, производить установку и настройку информационных систем в рамках своей компетенции,	ПК-4.1. Знает: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, коммуникационное оборудование, устройство и функционирование современных информационных систем, основы современных операционных систем, основы системного администрирования, современные стандарты информационного взаимодействия систем	<u>Знать</u> <ul style="list-style-type: none"> • основы системного администрирования • основы современных операционных систем • современные стандарты информационного взаимодействия систем • основы информационной безопасности организации
	ПК-4.2. Умеет: выполнять параметрическую настройку информационных систем, осуществлять установку и настройку системного и прикладного программного обеспечения,	<u>Уметь</u> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять параметрическую настройку ИС

документировать результаты работ.	оборудования, необходимого для функционирования информационных систем, сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных систем, производить инсталляцию и настройку информационных систем в рамках своей компетенции, документировать результаты работ	
	ПК-4.3. Владеет: современными операционными системами, средствами системного администрирования, средствами разработки документации	Владеть <ul style="list-style-type: none"> • техническими и программными средствами обеспечения безопасности компьютерных сетей; • методами управления средствами сетевой безопасности.

Знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в результате изучения дисциплины «ЭВМ и периферийные устройства», являются необходимыми для последующего поэтапного формирования компетенций и изучения дисциплин.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды работы по дисциплине:

№ п/п	Виды учебных занятий	Всего часов по формам обучения, ак. ч			
		Очная		Заочная	
		всего	в том числе	всего	в том числе
1	Контактная работа (объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем) (всего)	132,2		20,2	
1.1	занятия лекционного типа (лекции)	30		6	
1.2	занятия семинарского типа (практические)*, в том числе:	100		12	
1.2.1	семинар-дискуссия, практические занятия		0 100		0 12
1.2.2	занятия семинарского типа: лабораторные работы (лабораторные практикумы)				
1.2.3	курсовое проектирование (выполнение курсовой работы)			-	
1.3	контроль промежуточной аттестации и оценивание ее результатов, в том числе:	2,2		2,2	
1.3.1	консультация групповая по подготовке к промежуточной аттестации		2		2
1.3.2	прохождение промежуточной аттестации		0,2		0,2
2	Самостоятельная работа (всего)	212		333	
2.1	работа в электронной информационно-образовательной среде с образовательными ресурсами учебной библиотеки, компьютерными средствами обучения для подготовки к текущей и промежуточной аттестации, к курсовому проектированию (выполнению курсовых работ)	212		333	
2.2	самостоятельная работа при подготовке к промежуточной аттестации	15,8		6,8	
3	Общая трудоемкость дисциплины	10 з.е. / 360 час.			
	Форма промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН			

*

Семинар – семинар-дискуссия

ГТ - практическое занятие - глоссарный тренинг

ТТ - практическое занятие - тест-тренинг

ПЗТ - практическое занятие - позетовое тестирование
 ЛС - практическое занятие - логическая схема
 УД - семинар-обсуждение устного доклада
 РФ – семинар-обсуждение реферата
 Ассесмент реферата - семинар-ассесмент реферата
 ВВ - вебинар
 УЭ - семинар-обсуждение устного эссе
 АЛТ - практическое занятие - алгоритмический тренинг

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	История и направления развития ЭВМ и периферийных устройств	Становление и эволюция цифровой вычислительной техники (определение понятия «архитектура» ЭВМ. Уровни детализации структуры ЭВМ. Эволюция средств автоматизации вычислений. Концепция ВМ с хранимой в памяти программой. Фон-неймановская архитектура. Направления развития ЭВМ и периферийных устройств). Компоненты вычислительных систем (компоненты – дешифраторы; шифраторы; мультиплексоры; триггеры: асинхронные и синхронные; функциональное назначение входов триггеров; асинхронный RS-триггер на элементах ИЛИ-НЕ; D-триггер; T-триггер; JK-триггер; счетчики и делители; классификация счетчиков; регистры; классификация регистров; регистры памяти; регистры сдвига; шины; основные параметры цифровых микросхем)
2	Архитектуры системы команд ЭВМ. 32- и 64-разрядные микропроцессоры	Архитектуры системы команд ЭВМ (классификация архитектур системы команд. Типы и форматы операндов. Типы команд. Форматы команд. Функциональная схема фон-неймановской ВМ: устройство управления (УУ); арифметико-логическое устройство (АЛУ); основная память; модуль ввода/вывода. Микрооперации и микропрограммы. Цикл команды. Основные показатели ВМ). Микропроцессор (МП) (основные характеристики МП. Структурная схема МП. Полный цикл работы МП при выполнении команды. Корпуса, гнезда и разъемы процессоров. Напряжение питания). 32-разрядные и 64-разрядные МП (архитектура ПК-совместимых процессоров. 32-хразрядная архитектура. 64-разрядная архитектура. Защищенный режим. RISC- и CISC – процессоры. МП фирм Intel, AMD, Motorola, МЦСТ, Байкал Электроникс)
3	Операционные устройства ЭВМ. Принципы построения АЛУ и УУ	Операционные устройства ЭВМ (структуры операционных устройств. Операционные устройства с жесткой структурой. Операционные устройства с магистральной структурой. Базис целочисленных операционных устройств: сложение и вычитание; целочисленное умножение; умножение чисел без знака; умножение чисел со знаком; умножение целых чисел и правильных дробей; ускорение целочисленного умножения; логические методы ускорения умножения; аппаратные методы ускорения умножения. Операционные устройства с плавающей запятой: подготовительный этап; заключительный этап; сложение и вычитание; умножение; деление; реализация логических операций). Принципы построения АЛУ (назначение, параметры и классификация АЛУ. Особенности выполнения логических операций. Многофункциональные АЛУ. БИС арифметико-логических устройств. АЛУ микропроцессоров). Принципы построения УУ (принципы действия управляющих автоматов с хранимой в памяти и «жесткой» логикой. Микропрограммное управление. Модели управляющих устройств на уровне регистровых передач. Реализация УУ на программируемых логических матрицах и матричных БИС)
4	Системный уровень организации ЭВМ. Системные платы. Организация шин	Системный уровень организации ЭВМ (программный режим работы; организация прерывания процессора; программная модель внешнего устройства). Системные платы (компоненты системной платы. Гнезда для процессоров. Наборы микросхем системной логики. Назначение шин, разъемов расширения. Системные ресурсы. Предотвращение конфликтов, возникающих при использовании ресурсов: вручную, с применением шаблона таблицы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
		<p>конфигурации).</p> <p>Организация шин (типы шин: шина «процессор-память»; шина ввода/вывода; системная шина. Иерархия шин. Физическая реализация шин. Распределение линий шины. Арбитраж шин. Протокол шины)</p>
5	Организация и принципы построения устройств памяти	<p>Принципы реализации памяти (характеристики систем памяти. Иерархия запоминающих устройств (ЗУ).</p> <p>Основная память: блочная организация основной памяти; организация микросхем памяти; синхронные и асинхронные ЗУ; оперативные ЗУ; постоянные ЗУ; энергонезависимые оперативные ЗУ; специальные типы оперативной памяти. Обнаружение и исправление ошибок.</p> <p>Стековая память. Ассоциативная память. Понятие виртуальной памяти).</p> <p>Кэш-память (емкость кэш-памяти; размер строки; способы отображения оперативной памяти на кэш-память; смешанная и разделенная кэш-память; одноуровневая и многоуровневая кэш-память; дисковая кэш-память).</p> <p>Физическая память (модули SIMM, DIMM, SO-DIMM)</p> <p>Конструкция и организация микросхем и модулей памяти. Банки памяти)</p>
6	Периферийные устройства. Видеоадаптеры и мониторы. Аудиоаппаратура	<p>Периферийные устройства (классификация. Виды. Функции. Назначение. Организация).</p> <p>Видеоадаптеры и мониторы (технология отображения информации. Видеоадаптеры: компоненты видеосистем, системные платы с интегрированным графическим ядром, видеопамять, шина. Видеоадаптеры для мультимедиа: устройства формирования видеосигнала, устройства перехвата изображения. Ускорители трехмерной графики).</p> <p>Аудиоаппаратура (компоненты аудиосистем. Звуковые платы: основные понятия и термины. Звуковые файлы: сжатие аудиоданных, запись, аудиокомпакт-диски, звуковой смеситель. Установка звуковой платы, устранение неисправностей. Акустические системы)</p>
7	Устройства магнитного хранения данных. Накопители на жестких дисках. Интерфейсы SATA и SCSI	<p>Устройства магнитного хранения данных (принципы работы и организация хранения данных. Способы кодирования данных. Измерение емкости накопителя. Поверхностная плотность записи).</p> <p>Накопители на жестких магнитных дисках (принципы работы. Основные узлы накопителей. Характеристики).</p> <p>Интерфейсы SATA и SCSI (история развития, стандарты, особенности, эволюция, производительность, преимущества и ограничения. Сравнение интерфейсов SATA и SCSI)</p>
8	Накопители со сменными носителями. Устройства оптического хранения данных.	<p>Накопители со сменными носителями (сравнение сменных, съемных накопителей. Магнитооптические накопители, флэш-карты, накопители на магнитной ленте. Устройства резервного копирования данных: виды, достоинства, недостатки).</p> <p>Устройства оптического хранения данных (CD-ROM. Технология записи, форматы компакт-дисков и накопителей, файловые системы. DVD. Технология DVD. Стандарты и форматы. Параметры, интерфейс, особенности накопителей DVD. Стандарты перезаписываемых устройств).</p>
9	Система ввода/вывода. Устройства ввода. Устройства вывода.	<p>Система ввода/вывода (адресное пространство системы ввода/вывода. Внешние устройства. Модули ввода/вывода: функции модуля; структура модуля. Методы управления вводом/выводом: программно управляемый ввод/вывод; ввод/вывод по прерываниям; прямой доступ к памяти. Каналы и процессоры ввода/вывода)</p> <p>Устройства ввода (виды клавиатур. Устройство: конструкции клавиш, интерфейс, номера клавиш и скан-коды, разъемы для подключения. Мышь. Интерфейсы мыши. Трекбол. Планшет и стил. Цифровая камера. Цифровая видеокамера. Джойстик. Тачпад. Сенсорный экран. Устройства речевого и визуального ввода. Микрофон. Сканер).</p> <p>Устройства вывода (монитор. Проектор. Принтер. Плоттер).</p>
10	Последовательный и параллельный интерфейсы ввода-вывода	<p>Последовательные порты: расположение, конфигурация, тестирование.</p> <p>Параллельные порты. Стандарты IEEE 1284, IEEE 1394. Конфигурация параллельных портов. Подключаемые устройства.</p> <p>Универсальная последовательная шина USB: разъемы, поддержка, адаптеры)</p>

6. Методические указания по освоению дисциплины

6.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Методические указания для преподавателя

Изучение дисциплины проводится в форме лекций, практических занятий, организации самостоятельной работы студентов, консультаций. Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у студентов ориентиры для самостоятельной работы над курсом.

Основной целью практических занятий является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов курса, их методологическая и методическая проработка. Они проводятся в форме опроса, диспута, тестирования, обсуждения докладов и пр.

Самостоятельная работа с научной и учебной литературой, дополняется работой с тестирующими системами, тренинговыми программами, с информационными базами, образовательным ресурсом электронной информационно-образовательной среды и сети Интернет.

Оценочные материалы по компетенциям представлены на сайте в разделе «оценочные материалы».

6.2 Методические материалы обучающимся по дисциплине, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Методические материалы доступны на сайте «Личная студия» в разделе «Методические указания и пособия».

1. Методические указания «Введение в технологию обучения».
2. Методические указания по проведению учебного занятия «Вебинар».
3. Методические указания по проведению занятия «Семинар-обсуждение устного эссе», «Семинар-обсуждение устного доклада».
4. Методические указания по проведению занятия «Семинар – ассесмент реферата».
5. Методические указания по проведению занятия «Семинар – ассесмент дневника по физкультуре и спорту».
6. Методические указания по проведению занятия «Семинар – обсуждение реферата».
7. Методические указания по проведению учебного занятия с компьютерным средством обучения «Практическое занятие - тест-тренинг».
8. Методические указания по проведению учебного занятия с компьютерным средством обучения «Практическое занятие - глоссарный тренинг».
9. Методические указания по проведению занятия «Практическое занятие - пометовое тестирование».
10. Положение о реализации электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
11. Методические указания по проведению занятия «Практическое занятие - алгоритмический тренинг».

Указанные методические материалы для обучающихся доступны в Личной студии обучающегося, в разделе ресурсы.

6.3 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала.

Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Выбор средств и методов обучения осуществляется самим преподавателем. При этом в образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Разработка учебных материалов и организация учебного процесса проводится с учетом следующих нормативных документов и локальных актов образовательной организации:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. 2012. № 53 (ч. 1). Ст. 7598;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» // СЗ РФ. 1995. № 48. Ст. 4563;
- Федерального закона от 03.05.2012 № 46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов» // СЗ РФ. 2012. № 19. Ст. 2280;
- Приказа Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при

этом необходимой помощи» // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 2016. № 4;

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 5 апреля 2017 г. N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".;

- Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн;

- Положения об организации и осуществлении образовательной деятельности по реализации образовательных программ высшего образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (локальный нормативный акт утв. приказом АНО ВО ОУЭП от 20.01.2021 № 10;

- Положения об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (локальный нормативный акт утв. приказом от 20.01.2021 № 10. Рассмотрено и одобрено Ученым советом АНО ВО ОУЭП, протокол от 20.01.2021 № 5);

- Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (локальный нормативный акт утв. приказом от 20.01.2021 № 10. Рассмотрено и одобрено Ученым советом АНО ВО ОУЭП, протокол от 20.01.2021 № 5).

- Порядка разработки оценочных материалов и формирования фонда оценочных материалов для проведения промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации и критерии оценивания при текущем контроле успеваемости (локальный нормативный акт утв. приказом АНО ВО ОУЭП от 20.01.2021 № 10);

- Положения об экзаменационной комиссии (локальный нормативный акт утв. приказом от 20.01.2021 № 10. Рассмотрено и одобрено Ученым советом АНО ВО ОУЭП, протокол от 20.01.2021 № 5).

- Правил подачи и рассмотрения апелляций по результатам вступительных испытаний (локальный нормативный акт утв. приказом от 20.01.2021 № 10. Рассмотрено и одобрено Ученым советом АНО ВО ОУЭП, протокол от 20.01.2021 № 5);

- Положения о разработке и реализации адаптированных учебных программ АНО ВО ОУЭП (локальный нормативный акт утв. приказом от 20.01.2021 № 10. Рассмотрено и одобрено Студенческим советом протокол от 20.01.2021 № 13 и Ученым советом АНО ВО ОУЭП, протокол от 20.01.2021 № 5);

- Положения об организации обучения обучающихся по индивидуальному учебному плану (локальный нормативный акт утв. приказом от 20.01.2021 № 10. Рассмотрено и одобрено Ученым советом АНО ВО ОУЭП, протокол от 20.01.2021 № 5);

- Положения об оказании платных образовательных услуг для лиц с ограниченными возможностями (локальный нормативный акт утв. приказом от 20.01.2021 № 10. Рассмотрено и одобрено Ученым советом АНО ВО ОУЭП, протокол от 20.01.2021 № 5).

В соответствии с нормативными документами инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь; инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися с использованием клавиатуры с азбукой Брайля, либо надиктовываются ассистенту;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом и/или использованием специализированным программным обеспечением Jaws;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- имеется в наличии информационная система "Исток" для коллективного использования слабослышащими;

- по их желанию испытания проводятся в электронной или письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- тестовые и тренинговые задания по текущей и промежуточной аттестации выполняются обучающимися на компьютере через сайт «Личная студия» с использованием электронного обучения и дистанционных технологий;

- в процессе обучения студентам предоставляется возможность использования электронных образовательных ресурсов, разработанных в Университете, а так же разработана доступная электронная информационно-образовательная среда;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

6.4 Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы - подготовка современного компетентного специалиста и формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине, углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;

- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;

- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие научно-исследовательских навыков;

- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Самостоятельная работа предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

Самостоятельная работа должна:

- быть выполнена индивидуально (или являться частью коллективной работы). В случае, когда СР подготовлена в порядке выполнения группового задания, в работе делается соответствующая оговорка;

- представлять собой законченную разработку (этап разработки), в которой анализируются актуальные проблемы по определенной теме и ее отдельных аспектов;

- отражать необходимую и достаточную компетентность автора;

- иметь учебную, научную и/или практическую направленность;

- быть оформлена структурно и в логической последовательности: титульный лист, оглавление, основная часть, заключение, выводы, список литературы, приложения,

- содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов;

- соответствовать этическим нормам (правила цитирования и парафраз; ссылки на использованные библиографические источники; исключение плагиата, дублирования собственного текста и использования чужих работ).

6.4.1 Формы самостоятельной работы обучающихся по разделам дисциплины

Раздел 10 «Система ввода/вывода. Устройства ввода. Устройства вывода. Последовательный и параллельный интерфейсы ввода-вывода»

Ролевая игра по шестому разделу на тему: «Периферийные устройства»

Цели ролевой игры:

- познакомить учащихся с характеристиками современных периферийных устройств;
- формировать навыки логического мышления (вывод, анализ, обобщение, выделение главного);
- воспитывать умение работать с партнером, уважать чужое мнение, быть дисциплинированным, проявлять толерантность.

Материально-техническое обеспечение:

- ручки, карандаши, бумага.

Роли и функции участников:

На занятие в качестве жюри приглашаются руководители производственных практик, работающие специалисты, выпускники высших образовательных организаций.

План занятия:

1. Распределение ролей (жеребей по жетонам карточка-роль или самоопределение: покупатель, продавец-консультант, производитель, рекламный агент).
2. Самостоятельная подготовка материала для реализации роли (см. Приложение).
3. Игровые раунды (5-10 мин.). Каждый раунд представляет импровизируемый диалог в заданных игровых условиях, приближенных к реальным (компьютерный салон-магазин, офис фирмы-производителя и т.д.): покупатель – продавец-консультант, продавец-консультант-производитель, производитель - рекламный агент.
4. Подведение итогов (краткое повторение ключевых моментов занятия, оценка деятельности каждого участника игры).

Задания для подготовки к участию в ролевой игре:

- провести теоретический анализ специальной научной литературы;
- подготовить вопросы для участия в обсуждении темы.

Раздаточный материал

«ПОКУПАТЕЛЬ - 1»

У Вас сломались клавиатура и мышь одного производителя. Теперь Вы, - покупатель компьютерного салона. Пользуясь различными источниками информации и опираясь на собственный опыт, подготовьте по 10 актуальных вопросов, которые Вы сможете задать:

- а) производителям устройств, вышедших из строя;
- б) продавцу- консультанту компьютерного салона при покупке новых устройств.

«ПОКУПАТЕЛЬ - 2»

У Вас вышел из строя монитор, и теперь Вы, - покупатель компьютерного салона. Пользуясь различными источниками информации и опираясь на собственный опыт, подготовьте по 10 актуальных вопросов, которые Вы сможете задать:

- а) производителю монитора, вышедшего из строя;
- б) продавцу-консультанту компьютерного салона при покупке нового монитора.

«ПОКУПАТЕЛЬ - 3»

У Вас вышел из строя принтер, и теперь Вы, - покупатель компьютерного салона. Пользуясь различными источниками информации и опираясь на собственный опыт, подготовьте по 10 актуальных вопросов, которые Вы сможете задать:

- а) производителю струйного принтера, вышедшего из строя;
- б) продавцу-консультанту компьютерного салона при покупке нового лазерного принтера.

«ПРОДАВЕЦ-КОНСУЛЬТАНТ - 1»

Вы – продавец-консультант компьютерного салона, отвечающий за продажу мониторов. Вы обязаны информировать покупателей об основных характеристиках предлагаемой техники. Пользуясь различными источниками информации и опираясь на собственный опыт, подготовьте сообщение покупателю нового монитора, отражающее основные характеристики мониторов. Не забудьте предусмотреть:

- а) ответы на вопросы покупателей мониторов;
- б) вопросы для производителей мониторов, на которых поступают жалобы.

«ПРОДАВЕЦ-КОНСУЛЬТАНТ - 2»

Вы – продавец-консультант компьютерного салона, отвечающий за продажу клавиатур и манипуляторов. Вы обязаны информировать покупателей об основных характеристиках предлагаемой техники. Пользуясь различными источниками информации и опираясь на собственный опыт, подготовьте сообщение покупателю новых устройств, отражающее их основные характеристики. Не забудьте предусмотреть:

- а) ответы на вопросы покупателей;
- б) вопросы для производителей устройств, на которых поступают жалобы.

«ПРОДАВЕЦ-КОНСУЛЬТАНТ - 3»

Вы – продавец-консультант компьютерного салона, отвечающий за продажу струйных и лазерных принтеров. Вы обязаны информировать покупателей об основных характеристиках предлагаемой техники. Пользуясь различными источниками информации и опираясь на собственный опыт, подготовьте сообщение покупателям принтеров, отражающее их основные характеристики. Не забудьте предусмотреть:

- а) ответы на вопросы покупателей;
- б) вопросы для производителей устройств, на которых поступают жалобы.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МОНИТОРОВ

Вы – руководитель фирмы, производящей мониторы разных типов. Дела фирмы идут хорошо, но конкуренция требует высокого качества предлагаемого товара. Поэтому Вам необходимо разработать:

- а) подробные инструкции для покупателей мониторов, чтобы избежать поломок и сервисных ремонтов;
- б) рекламную кампанию, отражающую достоинства производимых Вами мониторов.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРИНТЕРОВ

Вы – руководитель фирмы, производящей принтеры разных типов. Дела фирмы идут хорошо, но конкуренция требует высокого качества предлагаемого товара. Поэтому Вам необходимо разработать:

- а) подробные инструкции для покупателей принтеров, чтобы избежать поломок и сервисных ремонтов;
- б) рекламную кампанию, отражающую достоинства производимых Вами принтеров.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ КЛАВИАТУР И МАНИПУЛЯТОРОВ

Вы – руководитель фирмы, производящей клавиатуры и манипуляторы разных типов. Дела фирмы идут хорошо, но конкуренция требует высокого качества предлагаемого товара. Поэтому Вам необходимо разработать:

- а) подробные инструкции для покупателей вашей продукции, чтобы избежать поломок и сервисных ремонтов;
- б) рекламную кампанию, отражающую достоинства производимых Вами устройств.

7. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1 к настоящей рабочей программе дисциплины.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Лошаков, С. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / С. Лошаков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 419 с. — ISBN 978-5-4497-0555-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94858.html>

2. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4003-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98695.html>

Дополнительная литература

1. Рыбальченко, М. В. Организация ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие / М. В. Рыбальченко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-9275-2523-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87454.html>

2. Сычев А.Н. ЭВМ и периферийные устройства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Сычев. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 113 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72218>

8.2. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам
2. <https://uisrussia.msu.ru/> - база данных и аналитических публикаций университетской информационной системы Россия
3. <http://www.iprbookshop.ru> - Электронно-библиотечная система IPRbooks (ЭБС IPRbooks) –электронная библиотека по всем отраслям знаний
4. <https://www.elibrary.ru/> - электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU, крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций
5. <http://www.consultant.ru/> - справочная правовая система КонсультантПлюс
6. <https://www.garant.ru/> - справочная правовая система Гарант
7. <https://gufo.me/> - справочная база энциклопедий и словарей
8. <https://slovaronline.com> - справочная база, полная поисковая система по всем доступным словарям, энциклопедиям и переводчикам в режиме Онлайн
9. Официальный сайт оператора единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <https://reestr.digital.gov.ru/>
10. Общество с ограниченной ответственностью «Интерактивные обучающие технологии» <https://htmlacademy.ru/tutorial/php/mysql>
11. Web-технологии <https://htmlweb.ru/php/mysql.php>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в приложении 8 «Сведения о материально-техническом обеспечении программы высшего образования – программы бакалавриата направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Программное обеспечение АНО ВО ОУЭП, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

- тренинговые и тестирующие программы;
- интеллектуальные роботизированные системы оценки качества выполнения работ.

Информационные и роботизированные системы, программные комплексы, программное обеспечение для доступа к компьютерным обучающим, тренинговым и тестирующим программам:

- ПК «КОП»;
- ИР «Каскад».

Программное обеспечение, необходимое для реализации дисциплины:

Лицензионное программное обеспечение (в том числе, отечественного производства):

Операционная система Windows Professional 10

ПО браузер – приложение операционной системы, предназначенное для просмотра Web-страниц

Платформа проведения аттестационных процедур с использованием каналов связи (отечественное ПО)

Платформа проведения вебинаров (отечественное ПО)

Информационная технология. Онлайн тестирование цифровой платформы Ровеб (отечественное ПО)

Электронный информационный ресурс. Экспертный интеллектуальный информационный робот Аттестация ассессоров (отечественное ПО)

Информационная технология. Аттестационный интеллектуальный информационный робот контроля оригинальности и профессионализма «ИИР КОП» (отечественное ПО)

Электронный информационный ресурс «Личная студия обучающегося» (отечественное ПО)

Свободно распространяемое программное обеспечение (в том числе отечественного производства):

Мой Офис Веб-редакторы <https://edit.myoffice.ru> (отечественное ПО)

ПО OpenOffice.Org Calc.

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org.Base

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.org.Impress

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org Writer

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО Open Office.org Draw

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО «Блокнот» - стандартное приложение операционной системы (MS Windows, Android и т.д.),
предназначенное для работы с текстами

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Открытый университет экономики, управления и права»
(АНО ВО ОУЭП)**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине

Б1.О.20 ЭВМ и периферийные устройства

Образовательная программа направления подготовки
09.03.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»,
направленность (профиль): «Информатика и вычислительная техника»
Квалификация: бакалавр

7.1. Оценочные средства

Назовите основные понятия:

№	Определение	Ответ
1.	Компьютеры на основе этого компонента имеют поддержку процессоров Intel Core i7, поддерживают DDR3 память, PCI Express интерфейс для видеокарт и другие характеристики.	Чипсет Intel X58
2.	Архитектуры процессоров, разработанных компанией Intel, представляет 64-разрядную архитектуру, разработанную для процессоров Intel Itanium, предлагает больший объем памяти и более широкие возможности вычислений, чем IA-32.	Архитектура IA-64
3.	Стратегия, применяемая компанией Intel в разработке своих процессоров, предполагает чередование выпуска новых архитектур процессоров и улучшения существующих архитектур.	Стратегия «Тик-Так»
4.	Процесс обработки графики, который включает несколько последовательных этапов, разделяя процесс отображения изображения на экране на отдельные задачи, такие как обработка геометрии, преобразование координат, освещение, смешивание цветов и прочие.	Графический конвейер
5.	Запоминающее устройство произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи.	Жесткий диск
6.	Компактное электронное запоминающее устройство, используемое для записи, хранения и переноса данных.	Флэш карта
7.	Компьютерное энергонезависимое немеханическое запоминающее устройство на основе микросхем памяти. Является альтернативой жестким дискам (HDD).	SSD
8.	Программа, которая помогает компьютеру распознать подключенное устройство. Благодаря драйверам операционная система компьютера видит мышь, клавиатуру, монитор и другие периферийные устройства.	Драйвер
9.	Набор правил, по которым передаются данные. Различают физические и логические протоколы.	Протокол
10.	Специализированное устройство, которое пересылает пакеты между различными сегментами сети на основе правил и таблиц маршрутизации. Маршрутизатор может связывать разнородные сети различных архитектур.	Маршрутизатор

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1.	Что представляет собой специальный набор программ, благодаря которому все системы компьютера взаимодействуют как между собой, так и с пользователем?	Операционная система
2.	К функциям какого программного обеспечения относятся нижеперечисленные функции? Управление аппаратными ресурсами, управление файловой системой, управление процессами, обеспечение интерфейса пользователя, обеспечение безопасности, управление сетями.	Функции операционной системы
3.	Каким общим термином можно объединить перечисленные позиции? Локальная сеть (LAN), глобальная сеть (WAN), метрополитенская сеть (MAN), беспроводные сети.	Компьютерная сеть
4.	Как называются внешние устройства, которые подключаются к компьютеру для ввода, вывода, хранения или передачи данных, например, клавиатура, мышь, монитор, принтер, сканер, веб-камера, внешний жесткий диск, USB-флэш-накопитель и др.?	Периферийные устройства
5.	Что представляет собой сеть, которая позволяет передавать данные между устройствами без использования проводов или физических подключений?	Беспроводная сеть
6.	С помощью каких программных средств происходит передача данных между периферийными устройствами и компьютером?	Коммуникационные интерфейсы и протоколы
7.	Для чего используются такие технические устройства, USB-концентраторы, PCI карты, USB-расширители?	Для расширения количество портов USB на компьютере
8.	Какое устройство в компьютере выполняет следующие функции? Выполнение инструкций, арифметические и логические операции, управление памятью, управление устройствами ввода-вывода, управление выполнением программ, кэширование данных.	Процессор
9.	Как называется тип памяти в компьютере, которая используется для временного хранения данных и команд, с которыми процессор работает непосредственно?	Оперативная память
10.	Как называется устройство, помогающее не только просматривать картинки или видео, но и полностью погрузиться в происходящее с помощью 3D-изображений?	Очки виртуальной реальности

Тестовые задания:

1	<p>Какие из перечисленных устройств персонального компьютера предназначены для ввода информации?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Мышьb) Мониторc) Трекболd) Плоттерe) Сканерf) принтер
2	<p>Какие из перечисленных устройств персонального компьютера являются координатными устройствами?</p> <ul style="list-style-type: none">a) цифровая камераb) мышьc) тачпадd) мониторe) флэш картаf) жесткий диск
3	<p>Какие из перечисленных устройств персонального компьютера предназначены для хранения данных?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Трекболb) флэш картаc) жесткий дискd) фреддерe) DVD-RWf) тацпад
4	<p>Где находится информация о конфигурации компьютера, необходимая для загрузки операционной системы?</p> <ul style="list-style-type: none">a) BIOSb) CMOSc) Command.comd) Config.sys
5	<p>Где находится базовая система ввода-вывода BIOS находится?</p> <ul style="list-style-type: none">a) в операционной системе на жестком диске

	<ul style="list-style-type: none"> b) в оперативной памяти c) в ПЗУ d) ядре операционной системы
6	<p>Как называются специальные программы, входящие в операционную систему, которые предназначены для обслуживания диска (проверки, сжатия, дефрагментации ...), выполнения операций с файлами?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Драйверами b) Утилитами c) Интерфейсами d) менеджерами
7	<p>Процедура разметки нового диска (нанесение секторов и дорожек) называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) форматирование b) подготовкой c) фрагментацией d) дефрагментацией
8	<p>Устройство, предназначенное для считывания графической информации с бумажного носителя, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) принтером b) плоттером c) сканером d) фреддером
9	<p>Быстрая память, предназначенная для временного хранения текущих данных и помещенная между оперативной памятью и процессором, называется</p> <ul style="list-style-type: none"> a) кэш-памятью b) CMOS-памятью c) BIOS d) ПЗУ
10	<p>Параметр, который определяет, как часто в течение одной секунды заново формируется изображение на экране монитора, называется</p>

- a) частотой развертки
- b) частотой горизонтальной развертки
- c) разрешающей способностью
- d) тактовой частотой

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
a, c, e	b, c	b, c	b	c
6	7	8	9	10
b	a	c	a	a

7.2. Система оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, описание шкал оценивания

Критерии и описание шкал оценивания приведены в Порядке разработки оценочных материалов и формирования фонда оценочных материалов для проведения промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации и критерии оценивания при текущем контроле успеваемости (локальный нормативный акт утв. приказом АНО ВО ОУЭП 20.01.2021 № 10)

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0 – 100%, четырехбалльная, тахометрическая)
1	Позетовое тестирование (ПЗТ)	Контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Система стандартизированных заданий	- от 0 до 49,9 % выполненных заданий – не удовлетворительно; - от 50% до 69,9% - удовлетворительно; - от 70% до 89,9% - хорошо; - от 90% до 100% - отлично.

		Модульное тестирование включает в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов.		
2	Экзамен	1-я часть экзамена: выполнение обучающимися практико-ориентированных заданий (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно с использованием телекоммуникационных технологий)	Практико-ориентированные задания	<p><i>Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части экзамена:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию); – умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику; – логичность, последовательность изложения ответа; – наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию; – аргументированность, доказательность излагаемого материала. <p><i>Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части экзамена</i></p> <p>Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся,</p>

				<p>если ответ соответствует и раскрывает тему или задание, показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, неаргументированно.</p> <p>Итоговая оценка за экзамен выставляется преподавателем в совокупности на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части экзамена</p>
		<p>2-я часть экзамена: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем)</p>	<p>Система стандартизированных заданий (тестов)</p>	<p><i>Описание шкалы оценивания электронного тестирования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – от 0 до 49,9 % выполненных заданий – неудовлетворительно; – от 50 до 69,9% – удовлетворительно; – от 70 до 89,9% – хорошо;

				- от 90 до 100% – отлично
--	--	--	--	---------------------------