

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Северо-Кавказский филиал
ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

«Утверждаю»

Зам. директора по УР

Н.А. Андреева

«28» 09 2026 г.

Учебная (ознакомительная) практика Б2.О.01(У) рабочая программа

Кафедра: Информатики и вычислительной техники

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Профиль **Искусственный интеллект и машинное обучение**

Формы обучения: **очная (ОФО), заочная (ЗФО)**

Объем и структура учебной практики по семестрам (ОФ), курсам (ЗФ)				
Вид учебной работы	ОФ		ЗФ	
	ЗЕ	часов	ЗЕ	часов
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе (по семестрам, курсам):	3	108/2	3	108/2
Контактная работа, в том числе (по семестрам, курсам):		36/2		2/2
Самостоятельная работа		72/2		106/2
Число зачетов с оц. с разбивкой по семестрам (курсам)		1/2		1/2
Способы и формы проведения учебной практики				
Способ проведения	Стационарная		Стационарная	
Форма проведения	Дискретная		Дискретная	

Программу составил:

зав. кафедрой ИВТ д.т.н. профессор Соколов С.В.

Рабочая программа

Учебная (ознакомительная) практика

Разработана в соответствии с ФГОС ВО:

**Федеральный государственный образовательный стандарт
высшего образования**

**Направление подготовки 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХ-
НИКА**

**УТВЕРЖДЕН Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации
от 19 сентября 2017 г. N 929**

Составлена на основании учебных планов

направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**профиль "Искусственный интеллект и машинное обучение", одобренных Учёным
советом СКФ МТУСИ, протокол № 8 от 31.03 2026г., и утвержденного ди-
ректором СКФ МТУСИ 31.03 2026 г.**

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

"Информатики и вычислительной техники"

Протокол от 28.04 2026 г. № 9

Зав. кафедрой  С.В. Соколов

1. Цели учебной (ознакомительной) практики

Целями учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков в области профессиональной деятельности.

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

2. Планируемые результаты обучения

Изучение дисциплины направлено на формирование у выпускника способности решать задачи в соответствии с профессиональной **проектной** деятельностью.

Результатом освоения дисциплины являются сформированные у выпускника следующие компетенции:

ОПК-2 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Приемы быстрого поиска информации	
Методы использования текстовой, мультимедийной, вычислительной технологии	
Приемы использования стандартных офисных приложений	
Состав и требования нормативной документации при выполнении проектной деятельности	
Уметь:	
Обрабатывать текстовую и числовую информацию	
Применять мультимедийную технологию представления информации	
Выполнять простейшие схемы и чертежи с использованием современных технологий	
Владеть:	
Приемами поиска информации с помощью средств инфокоммуникаций	
Приемами обработки текстовой, числовой и медиаинформации	

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Требования к предварительной подготовке обучающегося (предшествующие дисциплины, модули, темы):	
1	Б1.О.19 "Высшая математика"
2	Б1.О.06 "Физика"
3	Б1.О.26 "Введение в информационные технологии"
4	Б1.О.32 "Компьютерная графика"
Последующие дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо:	
1	Б1.В.02 "Цифровые устройства и микропроцессоры"
2	Б1.В.09 "Специализированные процессоры"
3	Б1.О.08 "Информационные технологии и программирование"
4	Б2.О.02(П) "Производственная (эксплуатационная) практика"
5	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Структура и содержание учебной практики

4.1 Очная форма обучения, 4 года (всего 108 часов, 36 часов контактной работы, 72 часа самостоятельной работы)

Код зан.	Тема и краткое содержание работы	Кол. часов	Компетенции	УМИО
1.1	<u>Инструктаж по ПМБ.</u> Изучение требований правил и мер безопасности, в СКФ МТУСИ и непосредственно на рабочем месте	2	ОПК-2	
1.2	<u>Нормативная и правовая документация в области ИТ.</u> Поиск, изучение, систематизация нормативной и правовой документации в области информационных технологий	8	ОПК-2	Л2.3- Л2.11
1.3	Изучение технологии поиска и систематизации профессиональной информации с привлечением инфокоммуникационных технологий	2	ОПК-2	
1.4	<u>Состав и устройство компьютера.</u> Поиск информации о типах, составе компьютера. Особенности и сравнение устройств. Изучение устройств, предложенных для сборки компьютера. Сборка компьютера. Проверка работоспособности компьютера	8	ОПК-2	Л1.1 Л2.1
1.5	<u>Виртуальные машины.</u> Изучение виртуальных машин, установка Oracle VM VirtualBox, изучение особенностей установки ОС (Windows) на виртуальную машину	16	ОПК-2	Л1.2 Л1.3
1.6	Выполнение индивидуального задания. Машинное обучение с учителем. <i>Обучение с учителем представляет собой процесс обучения модели на основе размеченных данных, где каждый пример имеет соответствующую метку — желаемый выход модели. Целью модели является нахождение закономерностей в данных, чтобы предсказывать метки для новых, неизвестных примеров.</i> <i>Выбирается 1 метод и приводится его подробная характеристика, описание и пример реализации.</i>	19	ОПК-2	Л1.2 Л1.3
1.7	Выполнение индивидуального задания. Машинное обучение без учителя. <i>Обучение без учителя представляет собой раздел машинного обучения, в котором модели анализируют данные и находят в них скрытые структуры без предварительно размеченных меток. Этот подход позволяет автоматически извлекать информацию из больших объемов данных, что делает его особенно полезным при работе с неструктурированными данными, такими как изображения или аудиозаписи.</i> <i>Выбирается 1 метод и приводится его подробная характеристика, описание и пример реализации.</i>	19	ОПК-2	Л1.1 Л2.1- Л2.11
1.8	<u>Локальные вычислительные сети.</u> Изучение теоретических основ ЛВС, сетевого оборудования. Разворачивание проводной ЛВС с помощью предложенных устройств. Настройка и проверка работоспособности	6	ОПК-2	Л1.4 Л2.2

	сти сети в ОС Linux и Windows			
1.9	<u>Создание сети.</u> Разворачивание беспроводной ЛВС с помощью предложенных устройств. Настройка и проверка работоспособности сети в ОС Linux и Windows	8	ОПК-2	Л1.4 Л2.2
1.10	Изучение должностных обязанностей лаборанта кафедры. Требования нормативных документов лаборанта. Изучение оборудования рабочего места. Выполнение обязанностей лаборанта кафедры	10	ОПК-2	До- кум. ка- федры
1.11	Обобщение результатов работы. Написание отчёта по практике	6	ОПК-2	Л3.1
1.12	Подведение итогов. Получение отзыва о работе	2	ОПК-2	Л3.1
	Зачет	2		
	Итого	108		

4.2 Заочная форма обучения, 5 лет (всего 108 часов, 2 часа контактной работы, 106 часов самостоятельной работы)

Код зан.	Тема и краткое содержание работы	Кол. часов	Компетенции	УМИО
1.1	<u>Инструктаж по ПМБ.</u> Изучение требований правил и мер безопасности, в СКФ МТУСИ и непосредственно на рабочем месте	2	ОПК-2	
1.2	<u>Нормативная и правовая документация в области ИТ.</u> Поиск, изучение, систематизация нормативной и правовой документации в области информационных технологий	8	ОПК-2	Л2.3- Л2.11
1.3	Изучение технологии поиска и систематизации профессиональной информации с привлечением инфокоммуникационных технологий	2	ОПК-2	
1.4	<u>Состав и устройство компьютера.</u> Поиск информации о типах, составе компьютера. Особенности и сравнение устройств. Изучение устройств, предложенных для сборки компьютера. Сборка компьютера. Проверка работоспособности компьютера	8	ОПК-2	Л1.1 Л2.1
1.5	<u>Виртуальные машины.</u> Изучение виртуальных машин, установка Oracle VM VirtualBox, изучение особенностей установки ОС (Windows) на виртуальную машину	16	ОПК-2	Л1.2 Л1.3
1.6	Выполнение индивидуального задания. Машинное обучение с учителем. <i>Обучение с учителем представляет собой процесс обучения модели на основе размеченных данных, где каждый пример имеет соответствующую метку — желаемый выход модели. Целью модели является нахождение закономерностей в данных, чтобы предсказывать метки для новых, неизвестных примеров.</i> <i>Выбирается 1 метод и приводится его подробная характеристика, описание и пример реализации.</i>	19	ОПК-2	Л1.2 Л1.3
1.7	Выполнение индивидуального задания. Машинное обучение без учителя. <i>Обучение без учителя представляет собой раздел машин-</i>	19	ОПК-2	Л1.1 Л2.1- Л2.11

	ного обучения, в котором модели анализируют данные и находят в них скрытые структуры без предварительно размеченных меток. Этот подход позволяет автоматически извлекать информацию из больших объемов данных, что делает его особенно полезным при работе с неструктурированными данными, такими как изображения или аудиозаписи. Выбирается 1 метод и приводится его подробная характеристика, описание и пример реализации.			
1.8	<u>Локальные вычислительные сети.</u> Изучение теоретических основ ЛВС, сетевого оборудования. Разворачивание проводной ЛВС с помощью предложенных устройств. Настройка и проверка работоспособности сети в ОС Linux и Windows	6	ОПК-2	Л1.4 Л2.2
1.9	<u>Создание сети.</u> Разворачивание беспроводной ЛВС с помощью предложенных устройств. Настройка и проверка работоспособности сети в ОС Linux и Windows	8	ОПК-2	Л1.4 Л2.2
1.10	Изучение должностных обязанностей лаборанта кафедры. Требования нормативных документов лаборанта. Изучение оборудования рабочего места. Выполнение обязанностей лаборанта кафедры	10	ОПК-2	До- кум. ка- федры
1.11	Обобщение результатов работы. Написание отчёта по практике	6	ОПК-2	Л3.1
1.12	Подведение итогов. Получение отзыва о работе	2	ОПК-2	Л3.1
	Зачет	2		
	Итого	108		

5. Формы отчетности по практике

Формами отчетности обучающихся по практике являются:

1) Заполненный дневник с отзывом руководителя практики.

Содержание дневника должно соответствовать Индивидуальному заданию и плану учебной (ознакомительная) практики. Подписи представителя организации о прибытии на практику и убытии с неё, а также подпись руководителя практики от предприятия под его отзывом должны быть заверены печатью организации, в которой проводилась практика.

2) Отчет по практике.

Отчет по практике оформляется отдельным документом в печатном виде на бумаге формата А4. Он должен содержать:

- титульный лист (образец приведен на сайте филиала);
- содержание практики (в соответствии с Программой учебной (эксплуатационной) практики);
- краткие теоретические сведения и свидетельства выполнения Плана и Программы практики (скриншоты, фотографии оборудования, должностные инструкции и т.д.), а также анализ технологий передачи данных и другие общие вопросы;
- перечень и обзор использованных студентом информационных источников и нормативных документов;
- выводы и предложения обучающегося по практике.

Отчет по практике подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики от организации и руководителем практики от Филиала.

Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана.

Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов. По результатам защиты отчетов по практике обучающемуся выставляется оценка: «не зачтено», «зачтено».

3) Ответы на контрольные вопросы и выполнение задач

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1.Рекомендуемая литература				
5.1.1.Основная литература				
Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,год	Кол.
ЛП.1	Букунов С.В., Букунова О.В.	Основы объектно-ориентированного программирования. Учебное пособие	Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017г.	Э1
ЛП.2	Грацианова Т.Ю.	Программирование в примерах и задачах	Лаборатория знаний. 2025г.	Э2
ЛП.3	Лебедева Т.Н..	Теория и практика объектно-ориентированного программирования. Учебное пособие	Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа. 2019гю	Э3
ЛП.4	Лисяк В.В., Лисяк Н.К.	Моделирование информационных систем	Издательство Южного федерального университета. 2018г.	Э4
6.1.2.Дополнительная литература				
Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,год	Кол.
ЛП.1	Заика А.А.	Локальные сети и интернет. Учебное пособие	Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа. 2020гю	Э5
ЛП.2		Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "О персональных данных" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2015)		Э6
ЛП.3		Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред.		Э6

		от 30.12.2015) "Об электронной подписи"		
Л2.4		Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О связи" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016)		Э6
Л2.5		Федеральный закон от 17 июля 1999 г. N 176-ФЗ "О почтовой связи" (7 июля 2003 г., 22 августа, 29 декабря 2004 г., 26 июня 2007 г., 14, 23 июля 2008 г., 28 июня 2009 г., 6 декабря 2011 г., 2 марта 2016 г.)		Э7
Л2.6		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016)		Э7
Л2.7		Закон РФ от 21 июля 1993 г. N 5485-1 "О государственной тайне" (с изменениями и дополнениями от 6 октября 1997 г., 30 июня, 11 ноября 2003 г., 29 июня, 22 августа 2004 г., 1 декабря 2007 г., 18 июля 2009 г., 15 ноября 2010 г., 18, 19 июля, 8 ноября 2011 г., 21 декабря 2013 г., 8 марта 2015 г.)		Э7
Л2.8		Указ Президента РФ от 17 марта 2008 г. N 351 "О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена" (с изменениями и дополнениями от 21 октября 2008 г., 14 января 2011 г., 1, 25 июля 2014 г., 22 мая 2015 г.)		Э7
Л2.9		Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 11 февраля 2013 г. N 17 "Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах"		Э7
Л2.10		ГОСТ 34.936-91 Информационная технология. Локальные вычислительные сети. Определение услуг уровня управления доступом к среде		Э8
Л2.11		ГОСТ Р 53724-2009 Качество услуг связи. Общие положения		Э9

6.1.3. Учебно-методическое обеспечение

Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол.
Л3.1	Жуковский А.Г., Манин А.А.	Руководство по подготовке курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ	РнД: СКФ МТУСИ, 2019	Э10

6.2 Электронные образовательные ресурсы

Э1	https://www.iprbookshop.ru/74339.html
Э2	https://www.iprbookshop.ru/99863.html
Э3	https://www.iprbookshop.ru/81498.html
Э4	https://www.iprbookshop.ru/87729.html
Э5	https://www.iprbookshop.ru/89442.html

6.3 Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных

Э6	Консультант Плюс http://www.consultant.ru/
Э7	Гарант http://base.garant.ru/
Э8	Инфосайт http://www.infosait.ru/#gost

Э9	Консорциум Кодекс http://docs.cntd.ru/
Э10	https://skf.mtuci.ru/upload/iblock/8b6/r3eo901jn8vdpwgwjjyxdjdhhv7d55s4.pdf
6.4. Программное обеспечение СКФ МТУСИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:	
П.1	OS Windows - с лицензией
П.2	OS Linux – свободное ПО
П.3	OracleVMVirtualBox - свободно ПО
П4	Офисный пакет LibreOffice - свободное и открытое ПО

7. Материально-техническое обеспечение практической подготовки	
Прохождение практики обеспечивается материально-техническими средствами организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки) и/или структурных подразделений СКФ МТУСИ, предназначенных для проведения практической подготовки, а также учебными аудиториями для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, а так же помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенными специализированной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СКФ МТУСИ. Проведение практики обеспечено материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.	
8. Оценочные материалы	
Оценочные материалы и перечень видов оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе практики.	

9. Методические рекомендации для обучающихся по проведению практической подготовки

Выпускающая кафедра организует и методически обеспечивает Учебную (ознакомительную) практику бакалавров, разрабатывает программы практики, назначает научного руководителя из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. Выпускающая кафедра проводит организационное собрание студентов и научных руководителей по разъяснению целей, содержания, порядка и контроля прохождения практической подготовки.

Научный руководитель осуществляет общее руководство работой студента. Он формирует индивидуальное задание бакалавра.

Перед началом практической подготовки обучающийся прорабатывает рекомендованную научным руководителем техническую и научную литературу. Студенту выдаётся информация о сайтах в Интернет, на которых он в случае необходимости может получить сведения по вопросам учебной практики.

Желательно ознакомление бакалавра с типовыми отчётами о прохождении наименования практики из кафедрального фонда отчётов по практике.

В результате прохождения Учебной (ознакомительной) практики обучающийся готовит краткий отчёт (рекомендуемый объем – 15-25 страниц). В отчёт следует помещать информацию об использованной литературе по теме дисциплины исследования, результаты исследований.

По окончании прохождения практики в дневнике делаются отметки, заверенные печатью, о сроках пребывания обучающегося на практике и даётся отзыв научного руководителя.

Результаты зачета проставляются в ведомости и зачётной книжке обучающегося.

10. Особенности прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации, доступности рекомендованных условий труда для данной категории обучающихся (сюда относятся профильные доступные организации, готовые принять обучающихся, кафедры Филиала).

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам необходимо не позже, чем за 2 месяца до начала практики написать заявление с приложением документов, подтверждающих необходимость подбора места практики с учетом их индивидуальных особенностей.

Содержание индивидуального задания для практики обсуждается обучающимся совместно с руководителем практики от организации, учитывая специфику организации и возможности в предоставлении материалов по отдельным аспектам организационной работы.

Обучающиеся должны проходить практику в соответствии с планом, выполняя все задания и по возникающим вопросам обращаться к руководителю практики от кафедры, сообщая о результатах проведенной работы не реже, чем два раза в неделю, при личном посещении или по электронной почте.

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

11. Дополнения и изменения в Рабочей программе

**Лист актуализации рабочей программы практики
«Учебная (ознакомительная) практика Б2.О.01(У)»
для использования в 20___/20___ учебном году**

Утверждаю

Зам. директора по УР _____
«___» _____ 20__ г.

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль Искусственный интеллект и машинное обучение

Форма обучения: очная, заочная.

(Возможны следующие варианты):

а) Рабочая программа действует без изменений.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)
- 3)

Разработчик (и): _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«___» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____

Протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике

1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике

1.1 Шкала оценивания компетенций

Шкала оценивания компетенций		
Оценка	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
«Отлично»	Высокий уровень	Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, дает полные, профессиональные и грамотные ответы на поставленные вопросы, что свидетельствует об освоении обучающимся взаимосвязи основных понятий дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
«Хорошо»	Повышенный уровень	Обучающийся показывает достаточный уровень знания основного и дополнительного учебного материала, дает в целом грамотные ответы на поставленные вопросы, что свидетельствует об освоении обучающимся взаимосвязи основных понятий дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой. Допускает не существенные погрешности в ответах, устраняет их без помощи преподавателя.
«Удовлетворительно»	Пороговый уровень	Обучающийся демонстрирует знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; в целом отвечает на поставленные вопросы, допуская не принципиальные ошибки; знаком с основной литературой. Допускает ошибки в ответах различного уровня, которые исправляет после наводящих вопросов и под руководством преподавателя.
«Неудовлетворительно»	Минимальный уровень не достигнут	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в

		выполнении, предусмотренных программой, заданий; не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	--	---

1.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

ОПК-2: Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности		
Знать:		
– приемы быстрого поиска информации; – методы использования текстовой, мультимедийной, вычислительной технологии; – приемы использования стандартных офисных приложений; – состав и требования нормативной документации при выполнении проектной деятельности.	Индивидуальное задание -технологиями разработки программного обеспечения с применением методов машинного обучения	Модуль 1 0-35 «Неудовлетворительно» - 0-14 «Удовлетворительно» - 15-21 «Хорошо» - 22-28 «Отлично» - 29-35
Уметь:		
– обрабатывать текстовую и числовую информацию; – применять мультимедийную технологию представления информации; – выполнять простейшие схемы и чертежи с использованием современных технологий.	Индивидуальное задание	Модуль 1 0-35 «Неудовлетворительно» - 0-14 «Удовлетворительно» - 15-21 «Хорошо» - 22-28 «Отлично» - 29-35
Владеть:		
– приемами поиска информации с помощью средств инфокоммуникаций; – приемами обработки текстовой, числовой и медиаинформации.	Индивидуальное задание	Модуль 1 0-30 «Неудовлетворительно» - 0-12 «Удовлетворительно» - 13-18 «Хорошо» - 19-24 «Отлично» - 25-30
	Зачет	0-100 «Незачтено» 0-40 «Зачтено» - 41-100

1.3 Оценочные материалы: типовые контрольные задания, иные материалы

1.3.1 Оценочные материалы текущего контроля для очной формы обучения

Модуль 1 (100 баллов):

Модуль содержит 72 часа самостоятельной работы в форме практической подготовки в организации, выбранной в качестве места прохождения практики, по итогам которой проводится зачет с оценкой. Максимальное количество баллов за модуль 1 составляет 100.

Практика формирует у обучающегося 1 компетенцию.

Типовой план проведения практики должен содержать следующие пункты:

- 1 Прохождение инструктажа по правилам и мерам безопасности.
- 2 Изучение требований безопасности на рабочем месте.
- 3 Проведение поиска и изучение нормативной и правовой документации в области систем искусственного интеллекта в соответствии со списком рекомендованных источников.
- 5 Выполнение индивидуального задания.
- 6 Оформление дневника и отчета по практике.
7. Предоставление дневника и отчета о прохождении практики руководителю, защита отчета.

Все пункты плана практики устанавливаются руководителем практики. Данные пункты являются базовыми, но они могут быть дополнены или изменены исходя из индивидуальных особенностей обучающегося или в целях научно-исследовательской работы в филиале.

В индивидуальное задание выносятся вопросы, которые должны быть отражены в отчете по практике.

Типовой вариант индивидуального задания для прохождения практики:

- 1 Пройти инструктажа по правилам и мерам безопасности.
- 2 Изучить требования безопасности на рабочем месте.
4. Изучить правила организации рабочего места.
5. Выполнять обязанности должностного лица. Получить умения и навыки выполнения обязанностей, соответствующих должности, на которой проходит практика.
6. Вопросы, раскрываемые обучающимся в отчете о прохождении практики.
7. Оформить дневник и отчет по практике.
8. Отчитаться о прохождении практики перед руководителем от предприятия и получить от него отзыв о работе.

Типовое индивидуальное задание

Тематика индивидуального задания может быть определена на основе текущих задач автоматизации подразделений профильной организации, согласованная предварительно с руководителем практики от образовательной организации.

Выполнение индивидуального задания состоит из пяти этапов.

-Первый этап. Руководителем практики определяются цели, задачи, структура, содержание практики; способы обработки и презентации результатов и отчетность по практике; правила техники безопасности.

-Второй этап. Практикант самостоятельно изучает структуру, организацию и основные виды деятельности в организации; технические средства сбора, обработки и передачи информации, используемые в организации; состояние и оборудование локальной сети организации. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

-Третий этап. Практикант самостоятельно знакомится с программными средствами сбора, обработки и передачи информации, используемыми в организации. Получает опыт и навыки работы с профессиональным ПО организации. Изучает обобщенные технологические процессы сбора, передачи, обработки и выдачи информации, применяемые в организации. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

- Четвёртый этап. Практикант под руководством руководителя выполняет индивидуальное задание. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

-Пятый этап. Практикант оформляет дневник и подготавливает отчет по практике.

1.3.2 Оценочные материалы промежуточной аттестации для очной и заочной форм обучения

По результатам освоения программы практики обучающиеся представляют письменный отчет с промежуточной аттестацией в форме зачета с оценкой.

Отчёт о прохождении практики должен содержать текстовую часть и приложения. В нём излагаются результаты прохождения практической подготовки в соответствии с индивидуальным заданием.

Примерный перечень вопросов при защите отчета о практике:

1. Нормативная и правовая документация в области ИТ

- 1) Перечислите основные законы в области ИБ.
- 2) Прокомментируйте основное содержание нормативно-правовых документов (по указанию преподавателя)

2. Состав и устройство компьютера.

- 1) Из каких компонентов состоит системный блок?
- 2) Какие виды корпусов системных блоков Вы знаете, в чем у них сходства и различия?
- 3) Чем нужно руководствоваться при подключении компонентов передней панели к материнской плате?
- 4) Что можно расположить на передней панели системного блока?
- 5) Назовите типы материнских плат и их особенности.
- 6) Перечислите шлейфы и кабели, используемые для соединения компонентов системного блока.
- 7) Какие разъемы и порты имеются на материнской плате?
- 8) Какие существуют типы USB-кабелей?
- 9) Перечислите типы и характеристики процессоров.
- 10) Назовите типы видеокарт и их характеристики.
- 11) Какие виды жестких дисков существуют? В чем принципиальное различие технологии HDDот SSD?
- 12) Перечислите типы оперативной памяти и их характеристики.
- 13) Какие типы дисководов и оптических дисков существуют? Характеристики оптических дисков.
- 14) Назовите типы систем охлаждения, их преимущества и недостатки.
- 15) Какую функцию выполняет термопаста?

3. Работа с BIOSи виртуальными машинами

- 1) Что такое BIOS? Её роль в работе компьютера.
- 2) В чем заключаются сходства и различия видов BIOS?
- 3) Как войти в BIOS?
- 4) Какие пункты имеются в меню BIOS?
- 5) Какие настройки безопасности имеются в BIOS?
- 6) Как установить порядок загрузки с устройств в BIOS?
- 7) Что можно увидеть на странице «Мониторинг состояния компьютера»?
- 8) Что такое виртуальная машина?

- 9) Виды виртуальных машин.
- 10) Преимущества и недостатки виртуальных машин.
- 11) Какие ОС способен эмулировать OracleVMVirtualBox?
- 12) Алгоритм создания виртуальной машины в OracleVMVirtualBox.
- 13) Что входит в настройку аппаратной части виртуальной машины?
- 14) Как происходит установка ОС в OracleVMVirtualBox?
- 15) Можно ли объединить основную и гостевую ОС в локальную сеть?

4. Работа с ОС Windows

- 1) Назовите стандартные программы ОС MicrosoftWindows.
- 2) Какие задачи выполняют стандартные программы?
- 3) Какие вкладки доступны в диспетчере задач?
- 4) Что такое панель управления, для чего она используется?
- 5) Какие существуют категории и разделы в панели управления?
- 6) Что такое командная строка?
- 7) Какие способы запуска командной строки Вы знаете?
- 8) Как узнать имя компьютера, IP и MACадреса?
- 9) Может ли командная строка заменить проводник?

5. Периферийные устройства компьютера

- 1) Что такое периферийные устройства?
- 2) Какие устройства ввода Вы знаете?
- 3) Какие устройства вывода Вы знаете?
- 4) Назовите типы принтеров.
- 5) Какой кабель нужен для соединения принтера и компьютера?
- 6) Как настроить сетевую печать?
- 7) Назовите типы клавиатур.
- 8) Из каких блоков состоит клавиатура?
- 9) Что такое «горячие клавиши»?
- 10) Назовите характеристики мониторов.
- 11) Какие типы экранов существуют, назовите их принципиальные отличия.
- 12) Что такое драйвер?
- 13) Как найти недостающий драйвер через диспетчер устройств?
- 14) Что такое технология PnP?

6. Работа в Linux

- 1) Что такое СПО?
- 2) Назовите основные плюсы и минусы работы в OS Linux.
- 3) Где чего чаще всего используют OS Linux?
- 4) Какие дистрибутивы OS Linux вы знаете?
- 5) Какие из дистрибутивов OS Linux являются самыми популярными в настоящее время?
- 6) Какие вы знаете способы создания загрузочной флешки с OS Linux?
- 7) Какие типы файловых систем используются в OS Linux?
- 8) Назовите основные шаги установки OS Linux.
- 9) Что такое grub2?
- 10) Какие «оконные менеджеры» вы знаете?
- 11) Назовите основные различия OS Linux и OS Microsoft Windows.
- 10) Что такое «файловый менеджер» в OS Linux?

- 11) Какие файловые менеджеры в OS Linux вы знаете?
- 12) Что такое двухпанельный режим и как его включить?
- 13) Что такое Network Manager?
- 14) Назовите основные возможности Network Manager.
- 15) Какие типы подключения поддерживает Network Manager?
- 16) Как создать новое подключение с помощью Network Manager?
- 17) Что такое «пользователи» и «группы» в OS Linux?
- 18) Как создать нового пользователя или группу в OS Linux?
- 19) Что такое «права доступа» в OS Linux? Виды «прав доступа» в OS Linux.
- 20) Что такое «root пользователь»?
- 21) Чем root отличается от других пользователей?
- 22) Что такое «утилита sudo»?
- 23) Для чего нужны «конфигурационные файлы» в OS Linux?
- 24) Кто имеет доступ к «конфигурационным файлам»?
- 31) Что такое «терминал» в OS Linux? Для чего он нужен?
- 32) Какие существуют способы запуска «терминала» в различных средах рабочего стола OS Linux?
- 33) Какие горячие клавиши используются в терминале OS Linux?
- 34) Что такое репозитории и как они работают?
- 35) Что такое «менеджер программ», «менеджер пакетов» и «менеджер обновлений»?
- 36) Что такое deb-пакеты? Какие операции можно совершать с ними?

7. Локальные вычислительные сети

- 1) Что такое ЛВС, какие топологии ЛВС существуют?
- 2) Какие протоколы и технологии используются для развертывания ЛВС?
- 3) Какое оборудование используется для работы ЛВС?
- 4) Каковы преимущества и недостатки коаксиального кабеля?
- 5) Каковы особенности и область применения оптоволоконного кабеля?
- 6) Что такое базовая ЭМВОС (OSI), какие уровни она включает?
- 7) Для чего предназначен сетевой уровень ЭМВОС (OSI), какие функции выполняет?
- 8) Что такое IP-адресация и для чего она нужна?
- 9) От каких параметров зависит пропускная способность ЛВС?
- 10) Как правильно обжимать витую пару?
- 11) Применение коммутаторов.
- 12) Какие параметры нужно настраивать в оборудовании после физического создания ЛВС?
- 13) Как проверить работоспособность локальной сети?
- 14) Что такое Wi-Fi?
- 15) Основные характеристики Wi-Fi.
- 16) Какие стандарты Wi-Fi существуют, в чем их отличия?
- 17) Преимущества и недостатки Wi-Fi.
- 18) Что нужно подключить к роутеру для его работы?
- 19) Что нужно настроить в роутере для работы Wi-Fi?
- 20) Настройка и подключение к Wi-Fi на компьютерах и других устройствах.
- 21) Для чего нужен общий доступ и как его настроить?
- 22) Зона охвата Wi-Fi.

- 23) Способы увеличения зоны охвата.
- 24) Какие виды шифрования Wi-Fi сетей существуют?
- 25) В чем преимущество WPA2 шифрования от WPA.
- 26) Отличия алгоритмов шифрования TKIP и AES.
- 27) Методы защиты ЛВС.

Задачи:

1. Составить заявку на приобретение оборудования. (ОПК-2).
2. Составить заявку на приобретение измерительных устройств. (ОПК-2).
3. Составить заявку на приобретение запасных частей. (ОПК-2).
4. Выполнить основные пункты сезонного технического обслуживания. (ОПК-2).
5. Провести внешний осмотр оборудования. (ОПК-2).
6. Провести техническое обслуживание контрольно-измерительного оборудования. (ОПК-2).
7. Выполнить поиск неисправности для рассматриваемого оборудования. (ОПК-2).
8. Устранить неисправности вычислительного оборудования. (ОПК-2).
9. Организовать проведение текущего ремонта оборудования в отделе компании. (ОПК-2).
10. Выполнить проверку соответствия параметров среды в местах эксплуатации оборудования. Назвать её периодичность. (ОПК-2).

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Порядок и методика проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль – проводится в форме контроля на каждом этапе практической подготовки в соответствии с планом практики в процессе работы обучающегося в рамках его индивидуального задания.
- промежуточная аттестация – проводится в форме зачета с оценкой.

С целью повышения качества обучения за счет побуждения студентов к активной текущей учебной работе, четкого и оперативного контроля всего хода учебного процесса, снижения роли случайных и субъективных факторов при оценивании учебной деятельности студентов в образовательном процессе реализована модульно-рейтинговая система.

Правила ее использования прописаны в «Положении об МРС».

Набранные обучающимся баллы могут быть переведены в оценку:

- «неудовлетворительно» - от 0% до 40% от максимального количества баллов;
- «удовлетворительно» - от 41% до 60% максимального количества баллов;
- «хорошо» - от 61% до 80% максимального количества баллов;
- «отлично» - от 81% до 100% максимального количества баллов.

Для получения зачета студенту достаточно набрать от 41 и более баллов.

Соотношения максимального количества баллов, полученных студентом по блокам модулей, показаны в Таблице

Таблица - Распределение баллов по блокам модулей Учебная (эксплуатационная) практика

Модуль	Всего баллов (Максимальное значение)	Теоретический блок	Практический блок (Рас- пределение баллов по за- нятиям)
Модуль 1	100	35	65
Модуль - Зачет	100	100	

На зачете производится оценка тех компетенций, которые должны быть в той или иной форме освоены в процессе изучения.

3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. Аттестацию обучающихся по итогам практики проводит руководитель практики от СКФ МТУСИ на основании оформленного отчета. Защита отчета проводится в форме индивидуального собеседования. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

4. 4 Тестовые задания для проведения оценки сформированности компетенций (ОПК-2)

Тестовые задания позволяют оценить уровень сформированности компетенции ОПК-2.

На компетенцию ОПК-2 сформировано (*не менее*) 10 тестовых заданий.

Задания распределены по блокам в соответствии с уровнем сложности. Каждый блок содержит номер задания и текст задания.

Базовый уровень (Блок А) содержит примерно 50 % заданий.

Он формируется из заданий с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных или воспроизведения фактического материала (терминология, факты, классификация, параметры и др.).

Повышенный уровень (Блок Б) в среднем составляет 35 % заданий.

В нем используются задания на сопоставление, сравнение, установление последовательности;

Высокий уровень (Блок В) в среднем составляют – 15 % заданий.

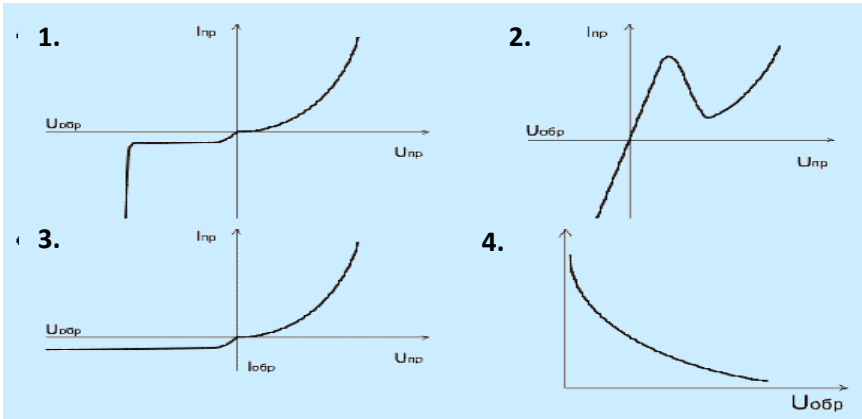
В заданиях используются: решения нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, задания с развернутым ответом – определения, перечисление, изображение схемы, структуры и др.

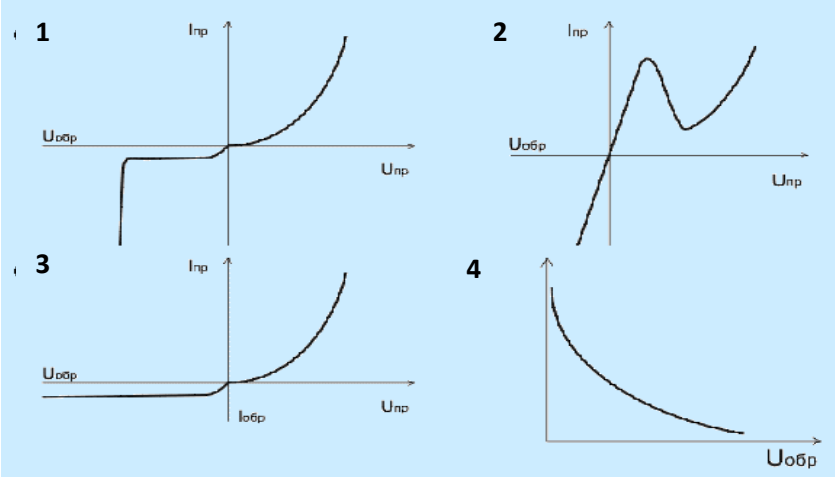
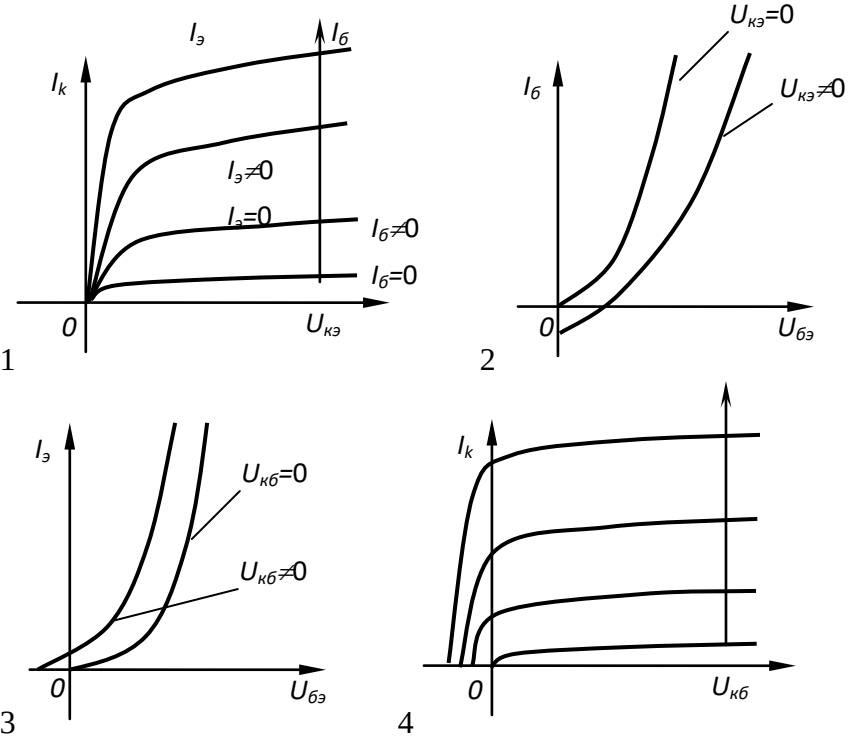
Комплект тестовых вопросов с указанием правильных ответов хранится у заведующего кафедрой.

БЛОК А (базовый уровень) – Задание с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных

Инструкция по тестам Блока А: Прочитайте текст и выберите один или несколько правильных ответов

№ задания	Тексты заданий
1	Диод с управляемой барьерной ёмкостью называется: 1. варикап

№ задания	Тексты заданий
	2. диностор 3. тиристор 4. стабилитрон
2	Диод, работающий в режиме пробоя, называется: 1. туннельным 2. импульсным 3. стабилитроном 4. выпрямительным
3	Варикап – это полупроводниковый прибор, в котором используется: 1. диффузионная емкость р-п-перехода 2. контактная разность потенциалов 3. лавинный пробой 4. барьерная ёмкость р-п-перехода
4	Полупроводниковый диод, предназначенный для преобразования высокочастотных сигналов в сигнал промежуточной частоты, называется: 1. смесительным 2. детекторным 3. переключательным 4. туннельным
5	В основе диода Шоттки лежит переход: 1. диэлектрик-полупроводник 2. металл-полупроводник 3. примесный - собственный полупроводник 4. p^+ - n 5. между однотипными полупроводниками
6	Вольтамперная характеристика выпрямительного диода изображена на рис.:  The figure contains four graphs labeled 1 through 4, each showing a different type of diode characteristic. Graph 1 shows a typical rectifying diode with a sharp increase in current in the forward direction and a small reverse current. Graph 2 shows a varactor diode with a non-linear, capacitive-like characteristic in the reverse bias region. Graph 3 shows a tunnel diode with a characteristic that has a region of negative differential resistance. Graph 4 shows a Zener diode with a sharp breakdown voltage in the reverse bias region.
7	Вольт-амперная характеристика диода описывается выражением: 1. $I = e^{\frac{qU}{kT}} - 1$ 2. $I = I_0 e^{\frac{qU}{kT}}$ 3. $I = I_0 \left(e^{\frac{qU}{kT}} - 1 \right)$ 4. $I = I_0 \left(1 - e^{\frac{qU}{kT}} \right)$

№ задания	Тексты заданий
8	Биполярный транзистор (БТ) называется дрейфовым, если: 1. при внешнем токе в базе возникает электрическое поле, которое способствует движению неосновных носителей заряда от эмиттера к коллектору 2. его работа обусловлена инжекцией и экстракцией неосновных носителей заряда 3. существует взаимодействие между выпрямляющими р-п-переходами 4. при отсутствии тока в базе существует электрическое поле, которое способствует движению неосновных носителей заряда от эмиттера к коллектору
9	Вольтамперная характеристика стабилитрона изображена на рис.: 
10	Входные статические характеристики работы БТ, включенного по схеме с общим эмиттером, изображены на рис.: 

БЛОК Б (повышенный уровень) – Задание закрытого типа на установление соответствия

Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие или последовательность

№ задания	Тексты заданий								
11	Различают следующие режимы работы биполярного транзистора (установите соответствие): <table> <tr> <td>1. отсечки</td><td>1. эмиттерный переход смещен в обратном направлении, а коллекторный – в прямом</td></tr> <tr> <td>2. насыщения</td><td>2. эмиттерный переход смещен в прямом направлении, а коллекторный – в обратном</td></tr> <tr> <td>3. активный</td><td>3. оба р-п-перехода смещены в обратном направлении, при этом через транзистор проходят сравнительно небольшие токи</td></tr> <tr> <td>4. инверсный</td><td>4. оба р-п-перехода смещены в прямом направлении, при этом через транзистор проходят относительно большие токи</td></tr> </table>	1. отсечки	1. эмиттерный переход смещен в обратном направлении, а коллекторный – в прямом	2. насыщения	2. эмиттерный переход смещен в прямом направлении, а коллекторный – в обратном	3. активный	3. оба р-п-перехода смещены в обратном направлении, при этом через транзистор проходят сравнительно небольшие токи	4. инверсный	4. оба р-п-перехода смещены в прямом направлении, при этом через транзистор проходят относительно большие токи
1. отсечки	1. эмиттерный переход смещен в обратном направлении, а коллекторный – в прямом								
2. насыщения	2. эмиттерный переход смещен в прямом направлении, а коллекторный – в обратном								
3. активный	3. оба р-п-перехода смещены в обратном направлении, при этом через транзистор проходят сравнительно небольшие токи								
4. инверсный	4. оба р-п-перехода смещены в прямом направлении, при этом через транзистор проходят относительно большие токи								
12	Найдите соответствие характеристик МДП-транзистора проводящему каналу: <table> <tr> <td>1) встроенный канал</td><td>А) характеризуется повышенным энергопотреблением</td></tr> <tr> <td>2) индуцированный канал</td><td>Б) характеризуется повышенным быстродействием</td></tr> </table>	1) встроенный канал	А) характеризуется повышенным энергопотреблением	2) индуцированный канал	Б) характеризуется повышенным быстродействием				
1) встроенный канал	А) характеризуется повышенным энергопотреблением								
2) индуцированный канал	Б) характеризуется повышенным быстродействием								
13	Схемы биполярного транзистора характеризуются: <table> <tr> <td>1. с общим эмиттером</td><td>1. усилением по току</td></tr> <tr> <td>2. с общим коллектором</td><td>2. усилением по напряжению</td></tr> <tr> <td>3. с общей базой</td><td>3. усилением по мощности, току и напряжению</td></tr> </table>	1. с общим эмиттером	1. усилением по току	2. с общим коллектором	2. усилением по напряжению	3. с общей базой	3. усилением по мощности, току и напряжению		
1. с общим эмиттером	1. усилением по току								
2. с общим коллектором	2. усилением по напряжению								
3. с общей базой	3. усилением по мощности, току и напряжению								
14	Найдите соответствие определений характеристик полевого транзистора с управляющим р-п-переходом: <table> <tr> <td>1) зависимость тока стока от напряжения "исток-сток" при различных постоянных напряжениях на затворе</td><td>А) выходная статическая характеристика</td></tr> <tr> <td>2) зависимость тока стока от напряжения на затворе относительно истока при различных постоянных напряжениях "исток-сток"</td><td>Б) статическая характеристика передачи</td></tr> </table>	1) зависимость тока стока от напряжения "исток-сток" при различных постоянных напряжениях на затворе	А) выходная статическая характеристика	2) зависимость тока стока от напряжения на затворе относительно истока при различных постоянных напряжениях "исток-сток"	Б) статическая характеристика передачи				
1) зависимость тока стока от напряжения "исток-сток" при различных постоянных напряжениях на затворе	А) выходная статическая характеристика								
2) зависимость тока стока от напряжения на затворе относительно истока при различных постоянных напряжениях "исток-сток"	Б) статическая характеристика передачи								
15	Найдите соответствие модуляции сопротивления проводящего канала МДП-транзистора с соответствующим каналом:								

№ задания	Тексты заданий						
	<table> <tr> <td>1) встроенный канал</td><td>А) при изменении напряжения на затворе только положительной полярности</td></tr> <tr> <td>2) индуцированный n-канал</td><td>Б) при изменении напряжения на затворе как положительной, так и отрицательной полярности</td></tr> </table>	1) встроенный канал	А) при изменении напряжения на затворе только положительной полярности	2) индуцированный n-канал	Б) при изменении напряжения на затворе как положительной, так и отрицательной полярности		
1) встроенный канал	А) при изменении напряжения на затворе только положительной полярности						
2) индуцированный n-канал	Б) при изменении напряжения на затворе как положительной, так и отрицательной полярности						
16	Найдите соответствие определений: <table> <tr> <td>1. Линейный неискажающий операционный усилитель</td><td>А. Усилитель с минимальной зависимостью коэффициента передачи от частоты</td></tr> <tr> <td>2. Аперiodический операционный усилитель</td><td>Б. Усилитель с минимальной зависимостью коэффициента передачи от частоты с нерезонансными нагрузочными цепями</td></tr> </table>	1. Линейный неискажающий операционный усилитель	А. Усилитель с минимальной зависимостью коэффициента передачи от частоты	2. Аперiodический операционный усилитель	Б. Усилитель с минимальной зависимостью коэффициента передачи от частоты с нерезонансными нагрузочными цепями		
1. Линейный неискажающий операционный усилитель	А. Усилитель с минимальной зависимостью коэффициента передачи от частоты						
2. Аперiodический операционный усилитель	Б. Усилитель с минимальной зависимостью коэффициента передачи от частоты с нерезонансными нагрузочными цепями						
17	Законы электромагнетизма определяют (найдите соответствие): <table> <tr> <td>1. Ома</td><td>А. распределение токов в узлах цепи</td></tr> <tr> <td>2. 1-й закон Кирхгофа</td><td>Б. связь токов и напряжений на участках цепи</td></tr> <tr> <td>3. 2-й закон Кирхгофа</td><td>В. распределение напряжений на участках цепи</td></tr> </table>	1. Ома	А. распределение токов в узлах цепи	2. 1-й закон Кирхгофа	Б. связь токов и напряжений на участках цепи	3. 2-й закон Кирхгофа	В. распределение напряжений на участках цепи
1. Ома	А. распределение токов в узлах цепи						
2. 1-й закон Кирхгофа	Б. связь токов и напряжений на участках цепи						
3. 2-й закон Кирхгофа	В. распределение напряжений на участках цепи						

БЛОК В (высокий уровень) – Задание открытого типа с развернутым ответом

Инструкция: Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

№ задания	Тексты заданий
18	Коэффициент усиления по току, коэффициент усиления по мощности, входное и выходное сопротивление - это основные параметры, характеризующие _____ как активный нелинейный четырёхполюсник (при любой схеме включения).
19	Формальные эквивалентные схемы биполярного транзистора составляют на основе _____ теоретической модели.
20	От биполярного транзистора полевой транзистор с управляющим переходом отличается тем, что в нём управление выходным сигналом осуществляется входным напряжением или электрическим полем, он имеет значительно большее входное _____, обладает низким уровнем шума.

Методика проведения тестирования

Максимальное время выполнения теста - 60 минут.

Количество тестовых заданий в тесте не менее 20 (на обе компетенции).

Для проведения контроля остаточных знаний компьютер формирует в случайном порядке 60 тестовых заданий.

При прохождении тестового контроля знаний обучающийся должен выбрать один или несколько правильных ответов в каждом тестовом задании.

В случае правильного ответа на 16 и более тестовых заданий (81-100% правильных ответов) обучающийся подтверждает освоение компетенций с уровнем «отлично». При ответе на 12 - 15 тестовых заданий (61-80% правильных ответов) обучающийся подтверждает освоение компетенций с уровнем «хорошо». При ответе на 8 - 11 тестовых заданий (41-60% правильных ответов) обучающийся подтверждает освоение компетенций с уровнем «удовлетворительно». При ответе менее чем на 7 тестовых заданий (0-40% правильных ответов) обучающийся не подтверждает необходимый уровень знаний и оценивается «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответов на тестовые задания по компетенции ОПК-2

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задания 1-10	Задания с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана цифра или цифры, означающие верные ответы. 50% тестовых заданий из 20-ти.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.
Задания 11-17	Задания закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) 30 % тестовых заданий из 20-ти.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.
Задания 18-20	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. 20 % тестовых заданий из 20-ти.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует- 0 баллов.