

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ПРИВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МАДИ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы

***Автоматизированные системы обработки информации и управления в
отраслях транспортно-дорожного комплекса***

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Кафедра: ИиТТП

Чебоксары 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСОВЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Автоматизированные системы обработки информации и управления в отраслях транспортно-дорожного комплекса» (далее – образовательная программа) у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции и достигнуты следующие результаты обучения:

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы
1. УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
2. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать 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
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое

	проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов
ПК-5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
ПК-6	Способен осуществлять руководство рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)
ПК-7	Способен управлять проектами в области цифровых технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
ПК-8	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации
ПК-9	Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
ПК-10	Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия, разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования
ПК-11	Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных
ПК-12	Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
ПК-13	Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для		
Дисциплины (модули), практики	Семестры	Форма промежуточной

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	аттестации
Основы теории управления				x							Зачет, Курсовая работа
Общая теория систем					x						Экзамен
Схемотехника						x					Зачет
Управление ресурсами предприятия								x			Экзамен
Моделирование систем					x	x					Зачет, Экзамен, Курсовая работа
Технологическое предпринимательство										x	Зачет
Системы реального времени									x		Зачет с оценкой
Исследование операций					x						Зачет
Научно-исследовательская работа									x		Зачет с оценкой
Проектная деятельность								x	x	x	Зачет, Курсовая работа, Зачет с оценкой
Микропроцессорные								x			Зачет с оценкой
Аппаратно-программные комплексы								x			Зачет с оценкой
Основы организации транспортных систем								x			Зачет
Основы управления дорожным								x			Зачет
Философия		x									Зачет
Математический анализ	x										Экзамен
Функции нескольких переменных и кратные интегралы		x									Экзамен
Линейная алгебра	x										Экзамен
Структуры и алгоритмы обработки данных		x									Экзамен
Информатика и цифровые технологии	x										Экзамен
Правоведение				x							Зачет
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
Пропедевтический курс математики	x										Зачет
Пропедевтический курс физики		x									Зачет
Язык науки и академической коммуникации				x							Зачет с оценкой
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,											

Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы теории управления				x							Зачет, Курсовая работа
Схемотехника						x					Зачет
Управление ресурсами предприятия								x			Экзамен
Генеративные модели в профессиональной деятельности									x		Зачет с оценкой
Иммерсивные технологии в инженерном проектировании					x						Экзамен, Курсовой проект
Системы реального времени									x		Зачет с оценкой
Компьютерная графика				x							Экзамен, Курсовая работа
Микропроцессорные								x			Зачет с оценкой
Аппаратно-программные комплексы								x			Зачет с оценкой
Основы организации транспортных систем								x			Зачет
Основы управления дорожным								x			Зачет
Защита интеллектуальной собственности				x							Зачет
Защита информации									x		Зачет
Правоведение				x							Зачет
Системы искусственного интеллекта						x					Зачет
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Организация и управление предприятиями										x	Экзамен
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой

Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Иностранный язык	x	x									Зачет, Экзамен
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	x	x									Экзамен, Зачет
Философия		x									Зачет
Основы российской государственности		x									Зачет с оценкой
Правоведение				x							Зачет
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы теории управления				x							Зачет, Курсовая работа
Организация и управление предприятиями										x	Экзамен
Философия		x									Зачет
Системы автоматизированного проектирования		x									Зачет
Системы искусственного интеллекта						x					Зачет
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой

Производственная практика						х					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						х					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										х	
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Элективные дисциплины по физической культуре и	х	х	х	х							Зачет
Спортивные секции	х	х	х	х							Зачет
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	х	х	х	х							Зачет
Физическая культура и спорт	х										Зачет
Производственная практика										х	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										х	Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										х	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества,											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки			х	х							Зачет, Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности			х								Зачет
Основы военной подготовки				х							Зачет с оценкой
Производственная практика										х	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										х	Зачет с оценкой
Учебная практика				х				х			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								х			Зачет с оценкой
Производственная практика						х					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						х					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										х	
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Экономика						х					Зачет
Производственная практика										х	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										х	Зачет с оценкой
Учебная практика				х				х			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								х			Зачет с оценкой
Производственная практика						х					Зачет с оценкой

Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Трудовое и предпринимательское право							x				Зачет
Информатика и цифровые технологии	x										Экзамен
Защита интеллектуальной собственности				x							Зачет
Правоведение				x							Зачет
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	x	x									Экзамен,Зачет
Иностранный язык	x	x									Зачет,Экзамен
Философия		x									Зачет
Физическая культура и спорт	x										Зачет
Математический анализ	x										Экзамен
Функции нескольких переменных и кратные интегралы		x									Экзамен
Линейная алгебра	x										Экзамен
Физика		x									Зачет с оценкой
Интеллектуальные транспортные системы					x	x					Экзамен,Зачет
Программирование			x	x							Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Дискретная математика			x								Экзамен
Электротехника					x						Зачет
Электроника					x						Экзамен
Вычислительная техника						x					Экзамен
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Ознакомительная практика				x							Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой

Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Структуры и алгоритмы обработки данных		x									Экзамен
Информатика и цифровые технологии	x										Экзамен
Программирование			x	x							Экзамен, Курсовая работа, Зачет
Проектирование цифровых систем управления			x								Зачет
Операционные системы				x							Зачет с оценкой
Базы данных							x	x			Экзамен, Курсовый проект, Зачет
Защита информации									x		Зачет
Системы искусственного интеллекта						x					Зачет
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки			x	x							Зачет, Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности			x								Зачет
Сети и телекоммуникации							x				Экзамен
Защита информации									x		Зачет
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Начертательная геометрия и инженерная графика	x										Экзамен
Системы автоматизированного проектирования		x									Зачет

Защита интеллектуальной собственности				x							Зачет
Правоведение				x							Зачет
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	x										Экзамен
Системы автоматизированного проектирования		x									Зачет
Проектирование цифровых систем управления			x								Зачет
Основы проектирования и создания систем управления беспилотными транспортными			x								Экзамен
Операционные системы				x							Зачет с оценкой
Базы данных							x	x			Экзамен, Курсовой проект, Зачет
Сети и телекоммуникации							x				Экзамен
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Интеллектуальные транспортные системы					x	x					Экзамен, Зачет
Экономика						x					Зачет
Базы данных							x	x			Экзамен, Курсовой проект, Зачет
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	аттестации
Основы проектирования и создания систем управления беспилотными транспортными			x								Экзамен
Электротехника					x						Зачет
Электроника					x						Экзамен
Вычислительная техника						x					Экзамен
Сети и телекоммуникации							x				Экзамен
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Системы автоматизированного проектирования		x									Зачет
Программирование			x	x							Экзамен, Курсовая работа, Зачет
Базы данных							x	x			Экзамен, Курсовой проект, Зачет
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Информатика и цифровые технологии	x										Экзамен
Базы данных							x	x			Экзамен, Курсовой проект, Зачет
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Общая теория систем					x						Экзамен
Управление ресурсами предприятия								x			Экзамен
Системный анализ и принятие							x				Экзамен
Организация и управление предприятиями										x	Экзамен
Генеративные модели в профессиональной деятельности									x		Зачет с оценкой
Технологическое предпринимательство										x	Зачет
Технологии разработки приложений для мобильных устройств									x		Зачет
Проектирование и моделирование цифровых объектов транспортно-дорожного комплекса										x	Зачет
Исследование операций					x						Зачет
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Общая теория систем					x						Экзамен
Объектно-ориентированное программирование					x						Экзамен, Курсовая работа
Технологии разработки и интеграции цифровых сервисов в транспортной инфраструктуре				x							Экзамен
Схемотехника						x					Зачет
Управление ресурсами предприятия								x			Экзамен
Моделирование систем					x	x					Зачет, Экзамен, Курсовая работа
Генеративные модели в профессиональной деятельности									x		Зачет с оценкой
Иммерсивные технологии в инженерном проектировании и					x						Экзамен, Курсовой проект
Системы реального времени									x		Зачет с оценкой
Облачные вычисления, облачные программные приложения и сервисы										x	Экзамен

Проектирование и моделирование цифровых объектов транспортно-дорожного комплекса										x	Зачет
Визуальное программирование							x				Экзамен
Интернет программирование							x				Экзамен
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
Разработка интеллектуальных приложений и сервисов для				x							Зачет
ПК-3 Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Объектно-ориентированное программирование					x						Экзамен, Курсовая работа
Организация и управление предприятиями										x	Экзамен
Моделирование систем					x	x					Зачет, Экзамен, Курсовая работа
Генеративные модели в профессиональной деятельности									x		Зачет с оценкой
Иммерсивные технологии в инженерном проектировании и					x						Экзамен, Курсовой проект
Системы реального времени									x		Зачет с оценкой
Компьютерная графика				x							Экзамен, Курсовая работа
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Объектно-ориентированное программирование					x						Экзамен, Курсовая работа
Схемотехника						x					Зачет

Информационные технологии							x				Зачет с оценкой
Технологическое предпринимательство										x	Зачет
Системы реального времени									x		Зачет с оценкой
Проектирование и моделирование цифровых объектов транспортно-дорожного комплекса										x	Зачет
Микропроцессорные								x			Зачет с оценкой
Аппаратно-программные комплексы								x			Зачет с оценкой
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ПК-5 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Объектно-ориентированное программирование					x						Экзамен, Курсовая работа
Технологии разработки и интеграции цифровых сервисов в транспортной инфраструктуре				x							Экзамен
Схемотехника						x					Зачет
Управление ресурсами предприятия								x			Экзамен
Моделирование систем					x	x					Зачет, Экзамен, Курсовая работа
Генеративные модели в профессиональной деятельности									x		Зачет с оценкой
Проектирование и эксплуатация интегрированных автоматизированных систем управления								x	x		Зачет, Экзамен, Курсовой проект
Информационные технологии							x				Зачет с оценкой
Технологическое предпринимательство										x	Зачет
Иммерсивные технологии в инженерном проектировании и					x						Экзамен, Курсовой проект
Технологии разработки приложений для мобильных устройств									x		Зачет
Системы реального времени									x		Зачет с оценкой

Облачные вычисления, облачные программные приложения и сервисы										x	Экзамен
Проектирование и моделирование цифровых объектов транспортно-дорожного комплекса										x	Зачет
Проектная деятельность								x	x	x	Зачет, Курсовая работа, Зачет с оценкой
Визуальное программирование							x				Экзамен
Интернет программирование							x				Экзамен
Микропроцессорные								x			Зачет с оценкой
Аппаратно-программные комплексы								x			Зачет с оценкой
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Производственная практика						x					Зачет с оценкой
Технологическая (проектно-технологическая) практика						x					Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ПК-6 Способен осуществлять руководство рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологии разработки и интеграции цифровых сервисов в транспортной инфраструктуре				x							Экзамен
Схемотехника						x					Зачет
Управление ресурсами предприятия								x			Экзамен
Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки										x	Зачет с оценкой
Технологическое предпринимательство										x	Зачет
Трудовое и предпринимательское право							x				Зачет
Технологии разработки приложений для мобильных устройств									x		Зачет
Метрология, стандартизация, сертификация						x					Зачет
Проектирование и моделирование цифровых объектов транспортно-дорожного комплекса										x	Зачет
Компьютерная графика				x							Экзамен, Курсовая работа

Проектная деятельность								x	x	x	Зачет, Курсовая работа, Зачет с оценкой
Визуальное программирование							x				Экзамен
Интернет программирование							x				Экзамен
Микропроцессорные								x			Зачет с оценкой
Аппаратно-программные комплексы								x			Зачет с оценкой
Основы организации транспортных систем								x			Зачет
Основы управления дорожным								x			Зачет
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
Промышленная робототехника							x				Зачет
ПК-7 Способен управлять проектами в области цифровых технологий на основе полученных планов проектов в											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Объектно-ориентированное программирование					x						Экзамен, Курсовая работа
Технологии разработки и интеграции цифровых сервисов в транспортной инфраструктуре				x							Экзамен
Организация и управление предприятиями										x	Экзамен
Проектирование и эксплуатация интегрированных систем автоматизированных систем управления								x	x		Зачет, Экзамен, Курсовой проект
Информационные технологии							x				Зачет с оценкой
Технологическое предпринимательство										x	Зачет
Трудовое и предпринимательское право							x				Зачет
Технологии разработки приложений для мобильных устройств									x		Зачет
Проектирование и моделирование цифровых объектов транспортно-дорожного комплекса										x	Зачет
Компьютерная графика				x							Экзамен, Курсовая работа

Проектная деятельность								x	x	x	Зачет, Курсовая работа, Зачет с оценкой
Основы организации транспортных систем								x			Зачет
Основы управления дорожным								x			Зачет
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
Разработка интеллектуальных приложений и сервисов для				x							Зачет
ПК-8 Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Технологии разработки и интеграции цифровых сервисов в транспортной инфраструктуре				x							Экзамен
Схемотехника						x					Зачет
Управление ресурсами предприятия								x			Экзамен
Технологии разработки приложений для мобильных устройств									x		Зачет
Визуальное программирование							x				Экзамен
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ПК-9 Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы теории управления				x							Зачет, Курсовая работа
Общая теория систем					x						Экзамен
Схемотехника						x					Зачет
Управление ресурсами предприятия								x			Экзамен
Моделирование систем					x	x					Зачет, Экзамен, Курсовая работа

Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки										x	Зачет с оценкой
Технологическое предпринимательство										x	Зачет
Трудовое и предпринимательское право							x				Зачет
Метрология, стандартизация, сертификация						x					Зачет
Проектирование и моделирование цифровых объектов транспортно-дорожного комплекса										x	Зачет
Компьютерная графика				x							Экзамен, Курсовая работа
Исследование операций					x						Зачет
Проектная деятельность								x	x	x	Зачет, Курсовая работа, Зачет с оценкой
Основы организации транспортных систем								x			Зачет
Основы управления дорожным								x			Зачет
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ПК-10 Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия, разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Надежность, эргономика и качество автоматизированных систем обработки										x	Зачет с оценкой
Системы реального времени									x		Зачет с оценкой
Метрология, стандартизация, сертификация						x					Зачет
Проектирование и моделирование цифровых объектов транспортно-дорожного комплекса										x	Зачет
Микропроцессорные								x			Зачет с оценкой
Аппаратно-программные комплексы								x			Зачет с оценкой
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	

ПК-11 Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Облачные вычисления, облачные программные приложения и сервисы										x	Экзамен
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ПК-12 Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Облачные вычисления, облачные программные приложения и сервисы										x	Экзамен
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	
ПК-13 Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Системный анализ и принятие							x				Экзамен
Системы реального времени									x		Зачет с оценкой
Производственная практика										x	Зачет с оценкой
Преддипломная практика										x	Зачет с оценкой
Учебная практика				x				x			Зачет с оценкой
Эксплуатационная практика								x			Зачет с оценкой
Выполнение и защита выпускной квалификационной										x	

Для оценки результатов освоения программы в разделе «Итоговая аттестация» в ФГОСе выделены следующие компетенции.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы
1. УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
2. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной

	деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать 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
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов
ПК-5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
ПК-6	Способен осуществлять руководство рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)
ПК-7	Способен управлять проектами в области цифровых технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не

	выходит за пределы утвержденных параметров
ПК-8	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации
ПК-9	Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям
ПК-10	Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия, разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования
ПК-11	Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных
ПК-12	Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы
ПК-13	Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения образовательной программы.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет УК-1.2	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим

решений задачи	Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	умений: УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	следующих умений: УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	умений УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся владеет навыками УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	Обучающийся владеет навыками УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
---	---	---	--	---

УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	Обучающийся владеет навыками УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
---	---	---	---	--

УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	Обучающийся владеет навыками УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-2.1 Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: УК-2.1 Анализирует поставленную цель и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: УК-2.1 Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: УК-2.1 Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: УК-2.1 Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо

	формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	решить для ее достижения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	решить для ее достижения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	решить для ее достижения, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, существующие ресурсы и ограничения. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

УК-2.3 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-2.3 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач	Обучающийся владеет навыками УК-2.3 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-2.3 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-2.3 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения поставленных задач, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-2.4 Выработывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-2.4 Выработывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития	Обучающийся владеет навыками УК-2.4 Выработывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта, допускаются значительные ошибки,	Обучающийся частично владеет навыками УК-2.4 Выработывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-2.4 Выработывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма

	гражданственности и профессионализма участников проекта	проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	участников проекта, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	участников проекта, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	Обучающийся владеет навыками УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	Обучающийся владеет навыками УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
--	--	--	--	---

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: УК-3.1	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: УК-3.1 Определяет стратегию	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для

	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	достижения поставленной цели. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	сотрудничества для достижения поставленной цели, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	достижения поставленной цели, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
УК-3.3 Применяет нормы социального	Обучающийся не владеет или в	Обучающийся владеет навыками УК-3.3	Обучающийся частично владеет навыками УК-	Обучающийся в полном объеме владеет

взаимодействия для реализации своей роли в команде	недостаточной степени владеет навыками УК-3.3 Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде	Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	3.3 Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	навыками УК-3.3 Применяет нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	Обучающийся владеет навыками УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к	Обучающийся не владеет или в	Обучающийся владеет навыками УК-3.5	Обучающийся частично владеет навыками УК-	Обучающийся в полном объеме владеет

совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	недостаточной степени владеет навыками УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	навыками УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	Обучающийся владеет навыками УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числена иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числена иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числена иностранном(ых) языке(ах). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числена иностранном(ых) языке(ах), но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числена иностранном(ых) языке(ах), свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-4.2 Владеет профессиональной	Обучающийся не умеет или в недостаточной	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует полное

лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи	степени умеет УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи	соответствие следующих умений УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	частичное соответствие следующих умений: УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	соответствие следующих умений УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-	Обучающийся владеет навыками УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах). Обучающийся	Обучающийся частично владеет навыками УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных

	коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	на иностранном (ых) языке(ах), но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям, свободно оперирует приобретенными

		по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	знаниями.
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Обучающийся владеет навыками УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
---	---	--	---	--

УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Обучающийся владеет навыками УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, но допускаются незначительные ошибки, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
--	--	---	--	---

УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны	Обучающийся владеет навыками УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
---	---	--	---	--

УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность	Обучающийся владеет навыками УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между	Обучающийся владеет навыками УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и	Обучающийся частично владеет навыками УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями,	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями,

	академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями	позитивными социальными изменения не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	гражданственностью и позитивными социальными изменениями, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	гражданственностью и позитивными социальными изменениями, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	при аналитических операциях.	
УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени	Обучающийся владеет навыками УК-6.3 Оценивает собственное	Обучающийся частично владеет навыками УК-6.3 Оценивает	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-6.3

средства коррекции ресурсного состояния	владеет навыками УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния	ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	операциях.	
УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет практическими навыками УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень	Обучающийся владеет практическими навыками УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной	Обучающийся частично владеет практическими навыками УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для	Обучающийся в полном объеме владеет практическими навыками УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической

	физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	и профессиональной деятельности в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	полноценной социальной и профессиональной деятельности, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития

	среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему	Обучающийся владеет навыками УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему в полном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-9.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: УК-9.1 Применяет основы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: УК-9.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: УК-9.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: УК-9.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в

	экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	жизнедеятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	различных областях жизнедеятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	различных областях жизнедеятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.	
УК-9.2 Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет УК-9.2 Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: УК-9.2 Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: УК-9.2 Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений УК-9.2 Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.	
УК-9.3	Применяет	Обучающийся не	Обучающийся владеет	Обучающийся частично	Обучающийся в полном

экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-9.3 Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	навыками УК-9.3 Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	владеет навыками УК-9.3 Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	объемом владеет навыками УК-9.3 Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-10.1 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: УК-10.1 Знает основные термины и понятия гражданского	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний УК-10.1 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: УК-10.1 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: УК-10.1 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном

законодательство и практику его применения	права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения	законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения, свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-10.2 Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет УК-10.2 Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: УК-10.2 Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности. Допускаются незначительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: УК-10.2 Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений УК-10.2 Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

		при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	умений на новые, нестандартные ситуации.	
УК-10.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками УК-10.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся владеет навыками УК-10.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками УК-10.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками УК-10.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции, коррупционному поведению, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-1.1 Демонстрирует знания основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: ОПК-1.1 Демонстрирует знания	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ОПК-1.1 Демонстрирует	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ОПК-1.1 Демонстрирует знания

	знаний: ОПК-1.1 Демонстрирует знания основ математики, физики, вычислительной техники и программирования	основ математики, физики, вычислительной техники и программирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	знания основ математики, физики, вычислительной техники и программирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	основ математики, физики, вычислительной техники и программирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

		умениями при их переносе на новые ситуации.	умений на новые, нестандартные ситуации.	
ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	Обучающийся владеет навыками ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ОПК-1.3 Проводит теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-2.1 Использует современные технологии информатизации и цифровизации, программные и	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: ОПК-2.1 Использует современные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ОПК-2.1 Использует	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ОПК-2.1 Использует

инструментальные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональной деятельности	знаний: ОПК-2.1 Использует современные технологии информатизации и цифровизации, программные и инструментальные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональной деятельности	технологии информатизации и цифровизации, программные и инструментальные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	современные технологии информатизации и цифровизации, программные и инструментальные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	современные технологии информатизации и цифровизации, программные и инструментальные средства, в том числе отечественного производства, при решении профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-2.2 Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств на основе их сравнительного анализа, в том числе технологий и средств отечественного производства, для решения задач профессиональной	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ОПК-2.2 Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств на основе их сравнительного анализа, в том числе технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ОПК-2.2 Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств на основе их сравнительного анализа, в том числе	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ОПК-2.2 Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств на основе их сравнительного анализа,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ОПК-2.2 Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств на основе их сравнительного анализа,

деятельности	и средств отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	технологий и средств отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	в том числе технологий и средств отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	в том числе технологий и средств отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии, языки программирования, программные и инструментальные средства	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии, языки программирования, программные и инструментальные средства	Обучающийся владеет навыками ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии, языки программирования, программные и инструментальные средства не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии, языки программирования, программные и инструментальные средства, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии, языки программирования, программные и инструментальные средства, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

			ситуации.	
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	операциях.	
ОПК-3.2 Выполняет поиск и систематизацию больших объемов информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ОПК-3.2 Выполняет поиск и систематизацию больших объемов информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ОПК-3.2 Выполняет поиск и систематизацию больших объемов информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ОПК-3.2 Выполняет поиск и систематизацию больших объемов информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ОПК-3.2 Выполняет поиск и систематизацию больших объемов информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-3.3 Подготавливает обзоры, аннотации,	Обучающийся не владеет или в	Обучающийся владеет навыками ОПК-3.3	Обучающийся частично владеет навыками ОПК-	Обучающийся в полном объеме владеет

реферативные работы, научные доклады и отчеты, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	недостаточной степени владеет навыками ОПК-3.3 Подготавливает обзоры, аннотации, реферативные работы, научные доклады и отчеты, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Подготавливает обзоры, аннотации, реферативные работы, научные доклады и отчеты, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	3.3 Подготавливает обзоры, аннотации, реферативные работы, научные доклады и отчеты, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	навыками ОПК-3.3 Подготавливает обзоры, аннотации, реферативные работы, научные доклады и отчеты, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-4.1 Оформляет техническую	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует полное

документацию на различных стадиях жизненного цикла цифровых управляющих систем	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ОПК-4.1 Оформляет техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла цифровых управляющих систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	соответствие следующих знаний: ОПК-4.1 Оформляет техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла цифровых управляющих систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	частичное соответствие следующих знаний: ОПК-4.1 Оформляет техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла цифровых управляющих систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: ОПК-4.1 Оформляет техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла цифровых управляющих систем, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-4.2 Использует средства автоматизированного проектирования и подготовки технической документации	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ОПК-4.2 Использует средства автоматизированного проектирования и подготовки технической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ОПК-4.2 Использует средства автоматизированного проектирования и подготовки технической документации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ОПК-4.2 Использует средства автоматизированного проектирования и подготовки технической документации. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: ОПК-4.2 Использует средства автоматизированного проектирования и подготовки технической документации. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

		значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	
ОПК-4.3 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, составляет техническую документацию, на проектируемые объекты	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ОПК-4.3 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, составляет техническую документацию, на проектируемые объекты	Обучающийся владеет навыками ОПК-4.3 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, составляет техническую документацию, на проектируемые объекты не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ОПК-4.3 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, составляет техническую документацию, на проектируемые объекты, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ОПК-4.3 Разрабатывает стандарты, нормы и правила, составляет техническую документацию, на проектируемые объекты, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-5.1 Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД,	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: ОПК-5.1	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ОПК-5.1

современные стандарты информационного взаимодействия систем	соответствие следующих знаний: ОПК-5.1 Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ОПК-5.1 Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку программно-аппаратных комплексов информационных и автоматизированных систем	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку программно-аппаратных комплексов информационных и автоматизированных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку программно-аппаратных комплексов информационных и автоматизированных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку программно-аппаратных комплексов информационных и автоматизированных систем. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку программно-аппаратных комплексов информационных и автоматизированных систем. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их

		по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Обучающийся владеет навыками ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ОПК-5.3 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-6.1 Применяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и	Обучающийся демонстрирует полное или отсутствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих

технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	недостаточное соответствие следующих знаний: ОПК-6.1 Применяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	знаний ОПК-6.1 Применяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний: ОПК-6.1 Применяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	знаний: ОПК-6.1 Применяет принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-6.2 Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ОПК-6.2 Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ОПК-6.2 Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ОПК-6.2 Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач. Умения освоены, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ОПК-6.2 Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач. Свободно оперирует приобретенными

		недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-6.3 Разрабатывает бизнес -планы и технические задания на оснащение подразделений компьютерным и сетевым оборудованием	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ОПК-6.3 Разрабатывает бизнес -планы и технические задания на оснащение подразделений компьютерным и сетевым оборудованием	Обучающийся владеет навыками ОПК-6.3 Разрабатывает бизнес -планы и технические задания на оснащение подразделений компьютерным и сетевым оборудованием не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ОПК-6.3 Разрабатывает бизнес -планы и технические задания на оснащение подразделений компьютерным и сетевым оборудованием, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ОПК-6.3 Разрабатывает бизнес -планы и технические задания на оснащение подразделений компьютерным и сетевым оборудованием, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-7.1 Применяет	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ОПК-7.1 Применяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ОПК-7.1 Применяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ОПК-7.1 Применяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ОПК-7.1 Применяет методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-7.2 Производит выбор современных инструментально - программных и аппаратных платформ средств разработки и построения цифровых информационных и автоматизированных систем	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ОПК-7.2 Производит выбор современных инструментально - программных и аппаратных платформ средств разработки и построения цифровых информационных и автоматизированных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ОПК-7.2 Производит выбор современных инструментально - программных и аппаратных платформ средств разработки и построения цифровых информационных и автоматизированных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ОПК-7.2 Производит выбор современных инструментально - программных и аппаратных платформ средств разработки и построения цифровых информационных и автоматизированных систем. Умения освоены, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ОПК-7.2 Производит выбор современных инструментально - программных и аппаратных платформ средств разработки и построения цифровых информационных и автоматизированных систем. Свободно оперирует приобретенными

		недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-7.3 Подбирает параметры настройки и алгоритмы наладки программно-аппаратных комплексов	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ОПК-7.3 Подбирает параметры настройки и алгоритмы наладки программно-аппаратных комплексов	Обучающийся владеет навыками ОПК-7.3 Подбирает параметры настройки и алгоритмы наладки программно-аппаратных комплексов не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ОПК-7.3 Подбирает параметры настройки и алгоритмы наладки программно-аппаратных комплексов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ОПК-7.3 Подбирает параметры настройки и алгоритмы наладки программно-аппаратных комплексов, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-8.1 Демонстрирует знания основных методов математического	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих

моделирования, классификации и условий применения моделей, основных методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальных средств моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	недостаточное соответствие следующих знаний: ОПК-8.1 Демонстрирует знания основных методов математического моделирования, классификации и условий применения моделей, основных методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальных средств моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	знаний ОПК-8.1 Демонстрирует знания основных методов математического моделирования, классификации и условий применения моделей, основных методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальных средств моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний: ОПК-8.1 Демонстрирует знания основных методов математического моделирования, классификации и условий применения моделей, основных методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальных средств моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем, но допускаются незначительные ошибки, затруднения при аналитических операциях.	знаний: ОПК-8.1 Демонстрирует знания основных методов математического моделирования, классификации и условий применения моделей, основных методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальных средств моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-8.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ОПК-8.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ОПК-8.2 Применяет языки программирования и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ОПК-8.2 Применяет языки	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ОПК-8.2 Применяет языки программирования и

технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-8.3 Участвует в процессе моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем с учётом требований и условий будущей эксплуатации	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ОПК-8.3 Участвует в процессе моделирования и проектирования информационных и автоматизированных	Обучающийся владеет навыками ОПК-8.3 Участвует в процессе моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем с учётом требований и условий	Обучающийся частично владеет навыками ОПК-8.3 Участвует в процессе моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем с учётом требований и условий	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ОПК-8.3 Участвует в процессе моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем с учётом

	систем с учётом требований и условий будущей эксплуатации	будущей эксплуатации не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	будущей эксплуатации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	требований и условий будущей эксплуатации, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ОПК-9.1 Способен классифицировать программные средства и возможности их применения для решения практических задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ОПК-9.1 Способен классифицировать программные средства и возможности их применения для решения практических задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ОПК-9.1 Способен классифицировать программные средства и возможности их применения для решения практических задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ОПК-9.1 Способен классифицировать программные средства и возможности их применения для решения практических задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ОПК-9.1 Способен классифицировать программные средства и возможности их применения для решения практических задач, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ОПК-9.2 Способен находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ОПК-9.2 Способен находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ОПК-9.2 Способен находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ОПК-9.2 Способен находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ОПК-9.2 Способен находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-9.3 Разрабатывает программные средства для создания и совершенствования	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ОПК-	Обучающийся владеет навыками ОПК-9.3 Разрабатывает программные средства для	Обучающийся частично владеет навыками ОПК-9.3 Разрабатывает программные средства	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ОПК-9.3 Разрабатывает

цифровых управляющих систем	9.3 Разрабатывает программные средства для создания и совершенствования цифровых управляющих систем	создания и совершенствования цифровых управляющих систем не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	для создания и совершенствования цифровых управляющих систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	программные средства для создания и совершенствования цифровых управляющих систем, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
-----------------------------	---	--	--	---

ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1.1 Знаком с методикой выполнения работ и управления бизнес процессами работ по созданию(модификации) и поддержки этапов жизненного цикла информационных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-1.1 Знаком с методикой выполнения работ и управления бизнес процессами работ по созданию(модификации) и поддержки этапов жизненного цикла информационных	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ПК-1.1 Знаком с методикой выполнения работ и управления бизнес процессами работ по созданию(модификации) и поддержки этапов жизненного цикла информационных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-1.1 Знаком с методикой выполнения работ и управления бизнес процессами работ по созданию(модификации) и поддержки этапов жизненного цикла информационных систем, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-1.1 Знаком с методикой выполнения работ и управления бизнес процессами работ по созданию(модификации) и поддержки этапов жизненного цикла информационных систем, свободно оперирует

	систем	недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенными знаниями.
ПК-1.2 Осуществляет выбор методик по выполнению работы и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем с учётом решаемых задач	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-1.2 Осуществляет выбор методик по выполнению работы и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем с учётом решаемых задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-1.2 Осуществляет выбор методик по выполнению работы и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем с учётом решаемых задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-1.2 Осуществляет выбор методик по выполнению работы и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем с учётом решаемых задач. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-1.2 Осуществляет выбор методик по выполнению работы и управлению работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем с учётом решаемых задач. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-1.3 Выполняет работы и управляет работами по	Обучающийся не умеет или в недостаточной	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует полное

созданию (модификации) и сопровождению информационных систем на основе инструментальных средств поддержки бизнес процессов	степени умеет ПК-1.3 Выполняет работы и управляет работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем на основе инструментальных средств поддержки бизнес процессов	соответствие следующих умений: ПК-1.3 Выполняет работы и управляет работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем на основе инструментальных средств поддержки бизнес процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	частичное соответствие следующих умений: ПК-1.3 Выполняет работы и управляет работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем на основе инструментальных средств поддержки бизнес процессов. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	соответствие следующих умений ПК-1.3 Выполняет работы и управляет работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем на основе инструментальных средств поддержки бизнес процессов. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-2.1 Понимает методы и приемы формализации задач; языки формализации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ПК-2.1 Понимает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-2.1

функциональных спецификаций; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения	соответствие следующих знаний: ПК-2.1 Понимает методы и приемы формализации задач; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения	методы и приемы формализации задач; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	2.1 Понимает методы и приемы формализации задач; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Понимает методы и приемы формализации задач; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2.2 Разрабатывает требования к системе, определяет цели создания системы, разрабатывает концепции системы	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-2.2 Разрабатывает требования к системе, определяет цели создания системы, разрабатывает концепции системы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-2.2 Разрабатывает требования к системе, определяет цели создания системы, разрабатывает концепции системы. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-2.2 Разрабатывает требования к системе, определяет цели создания системы, разрабатывает	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-2.2 Разрабатывает требования к системе, определяет цели создания системы, разрабатывает

		значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	концепции системы. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	концепции системы. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-2.3 Составляет формализованные описания решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ПК-2.3 Составляет формализованные описания решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов	Обучающийся владеет навыками ПК-2.3 Составляет формализованные описания решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ПК-2.3 Составляет формализованные описания решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ПК-2.3 Составляет формализованные описания решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

ПК-3 Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-3.1 Понимает методику проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-3.1 Понимает методику проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: ПК-3.1 Понимает методику проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-3.1 Понимает методику проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-3.1 Понимает методику проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-3.2 Готов проектировать пользовательские интерфейсы согласно требованиям эксплуатации	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-3.2 Готов проектировать пользовательские интерфейсы согласно требованиям эксплуатации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-3.2 Готов проектировать пользовательские интерфейсы согласно требованиям	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-3.2 Готов проектировать пользовательские интерфейсы согласно требованиям	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-3.2 Готов проектировать пользовательские интерфейсы согласно требованиям

		эксплуатации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	эксплуатации. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	эксплуатации. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-3.3 Проектирует пользовательский интерфейс с применением инструментальных средств разработки. Владеет методами использования каркасов Универсального Языка Моделирования; методами рефакторинга модели объекта исследования; методами использования Универсального Языка Моделирования «диаграммы активности»; методами применения Универсального Языка Моделирования «диаграммы использования»	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ПК-3.3 Проектирует пользовательский интерфейс с применением инструментальных средств разработки. Владеет методами использования каркасов Универсального Языка Моделирования; методами рефакторинга модели объекта исследования; методами применения Универсального Языка Моделирования «диаграммы активности»; методами использования Универсального Языка Моделирования «диаграммы	Обучающийся владеет навыками ПК-3.3 Проектирует пользовательский интерфейс с применением инструментальных средств разработки. Владеет методами использования каркасов Универсального Языка Моделирования; методами рефакторинга модели объекта исследования; методами использования Универсального Языка Моделирования «диаграммы активности»; методами применения Универсального Языка Моделирования «диаграммы	Обучающийся частично владеет навыками ПК-3.3 Проектирует пользовательский интерфейс с применением инструментальных средств разработки. Владеет методами использования каркасов Универсального Языка Моделирования; методами рефакторинга модели объекта исследования; методами использования Универсального Языка Моделирования «диаграммы активности»; методами применения	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ПК-3.3 Проектирует пользовательский интерфейс с применением инструментальных средств разработки. Владеет методами использования каркасов Универсального Языка Моделирования; методами рефакторинга модели объекта исследования; методами использования Универсального Языка Моделирования «диаграммы активности»; методами

	активности»; методами применения Универсального Языка Моделирования «диаграммы использования»	использования» не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Универсального Языка Моделирования «диаграммы использования», но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	применения Универсального Языка Моделирования «диаграммы использования», свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-4.1 Понимает методику разработки компонентов системных программных продуктов. Способен использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-4.1 Понимает методику разработки компонентов системных программных продуктов. Способен использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ПК-4.1 Понимает методику разработки компонентов системных программных продуктов. Способен использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-4.1 Понимает методику разработки компонентов системных программных продуктов. Способен использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-4.1 Понимает методику разработки компонентов системных программных продуктов. Способен использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, свободно

	программного обеспечения	проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оперирует приобретенными знаниями.
ПК-4.2 Готов применять необходимые инструменты программной инженерии для решения соответствующих задач разработки, в том числе тестирования создаваемого программного обеспечения	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-4.2 Готов применять необходимые инструменты программной инженерии для решения соответствующих задач разработки, в том числе тестирования создаваемого программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-4.2 Готов применять необходимые инструменты программной инженерии для решения соответствующих задач разработки, в том числе тестирования создаваемого программного обеспечения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-4.2 Готов применять необходимые инструменты программной инженерии для решения соответствующих задач разработки, в том числе тестирования создаваемого программного обеспечения. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-4.2 Готов применять необходимые инструменты программной инженерии для решения соответствующих задач разработки, в том числе тестирования создаваемого программного обеспечения. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

ПК-4.3	Способен планировать, организовывать и проводить работы по этапам разработки программного обеспечения, проверять соответствие выполненным работ требованиям программной документации	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-4.3 Способен планировать, организовывать и проводить работы по этапам разработки программного обеспечения, проверять соответствие выполненным работ требованиям программной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-4.3 Способен планировать, организовывать и проводить работы по этапам разработки программного обеспечения, проверять соответствие выполненным работ требованиям программной документации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений ПК-4.3 Способен планировать, организовывать и проводить работы по этапам разработки программного обеспечения, проверять соответствие выполненным работ требованиям программной документации. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-4.3 Способен планировать, организовывать и проводить работы по этапам разработки программного обеспечения, проверять соответствие выполненным работ требованиям программной документации. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-5 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение					
Индикаторы достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5
ПК-5.1	Знает правила	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

составления эскизного проекта информационной системы	демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-5.1 Знает правила составления эскизного проекта информационной системы	демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ПК-5.1 Знает правила составления эскизного проекта информационной системы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-5.1 Знает правила составления эскизного проекта информационной системы, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-5.1 Знает правила составления эскизного проекта информационной системы, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-5.2 Знает правила составления технического проекта информационной системы	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-5.2 Знает правила составления технического проекта информационной системы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-5.2 Знает правила составления технического проекта информационной системы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-5.2 Знает правила составления технического проекта информационной системы. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-5.2 Знает правила составления технического проекта информационной системы. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

		на новые ситуации.	нестандартные ситуации.	
ПК-5.3 Знает правила составления спецификации при разработке информационной системы	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-5.3 Знает правила составления спецификации при разработке информационной системы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-5.3 Знает правила составления спецификации при разработке информационной системы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-5.3 Знает правила составления спецификации при разработке информационной системы. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-5.3 Знает правила составления спецификации при разработке информационной системы. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-6 Способен осуществлять руководство рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в области информационных технологий)				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-6.1 Понимает методические основы руководства рабочей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих

группой технических писателей на основе организации среды делового общения и коммуникации	недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-6.1 Понимает методические основы руководства рабочей группой технических писателей на основе организации среды делового общения и коммуникации.	знаний ПК-6.1 Понимает методические основы руководства рабочей группой технических писателей на основе организации среды делового общения и коммуникации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний: ПК-6.1 Понимает методические основы руководства рабочей группой технических писателей на основе организации среды делового общения и коммуникации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	знаний: ПК-6.1 Понимает методические основы руководства рабочей группой технических писателей на основе организации среды делового общения и коммуникации, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-6.2 Готов участвовать в осуществлении руководства рабочей группой технических писателей на основе методов технологического предпринимательства с учетом требований стандартизации подготовки документации	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-6.2 Готов участвовать в осуществлении руководства рабочей группой технических писателей на основе методов технологического предпринимательства с учетом требований стандартизации подготовки	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-6.2 Готов участвовать в осуществлении руководства рабочей группой технических писателей на основе методов технологического предпринимательства с учетом требований стандартизации подготовки документации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-6.2 Готов участвовать в осуществлении руководства рабочей группой технических писателей на основе методов технологического предпринимательства с учетом требований стандартизации	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-6.2 Готов участвовать в осуществлении руководства рабочей группой технических писателей на основе методов технологического предпринимательства с учетом требований стандартизации

	документации	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	подготовки документации. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	подготовки документации. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-6.3 Участвует в руководстве рабочей группой технических писателей с использованием инструментальной среды разработки технической документации	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ПК-6.3 Участвует в руководстве рабочей группой технических писателей с использованием инструментальной среды разработки технической документации	Обучающийся владеет навыками ПК-6.3 Участвует в руководстве рабочей группой технических писателей с использованием инструментальной среды разработки технической документации не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ПК-6.3 Участвует в руководстве рабочей группой технических писателей с использованием инструментальной среды разработки технической документации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ПК-6.3 Участвует в руководстве рабочей группой технических писателей с использованием инструментальной среды разработки технической документации, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-7 Способен управлять проектами в области цифровых технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда				

проект не выходит за пределы утвержденных параметров				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-7.1 Понимает основы управления проектами в области цифровых технологий на основе полученных планов проектов, согласно стандартам и требованиям выполнения проектов программных и аппаратных средств	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-7.1 Понимает основы управления проектами в области цифровых технологий на основе полученных планов проектов, согласно стандартам и требованиям выполнения проектов программных и аппаратных средств	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ПК-7.1 Понимает основы управления проектами в области цифровых технологий на основе полученных планов проектов, согласно стандартам и требованиям выполнения проектов программных и аппаратных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-7.1 Понимает основы управления проектами в области цифровых технологий на основе полученных планов проектов, согласно стандартам и требованиям выполнения проектов программных и аппаратных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-7.1 Понимает основы управления проектами в области цифровых технологий на основе полученных планов проектов, согласно стандартам и требованиям выполнения проектов программных и аппаратных средств, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-7.2 Готов участвовать в управлении проектами на этапах: определения	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-7.2	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих

требований; реагирование на ожидания заинтересованных сторон по мере планирования и исполнения проекта; установление, поддержание и осуществление коммуникаций среди заинтересованных сторон; управление заинтересованными сторонами с целью соответствия требованиям проекта и создания поставляемых результатов проекта; уравнивание конкурирующих ограничений проекта: содержание, качество, расписание, бюджет, ресурсы, риски	Готов участвовать в управлении проектами на этапах: определения требований; реагирование на ожидания заинтересованных сторон по мере планирования и исполнения проекта; установление, поддержание и осуществление коммуникаций среди заинтересованных сторон; управление заинтересованными сторонами с целью соответствия требованиям проекта и создания поставляемых результатов проекта; уравнивание конкурирующих ограничений проекта: содержание, качество, расписание, бюджет, ресурсы, риски	умений: ПК-7.2 Готов участвовать в управлении проектами на этапах: определения требований; реагирование на ожидания заинтересованных сторон по мере планирования и исполнения проекта; установление, поддержание и осуществление коммуникаций среди заинтересованных сторон; управление заинтересованными сторонами с целью соответствия требованиям проекта и создания поставляемых результатов проекта; уравнивание конкурирующих ограничений проекта: содержание, качество, расписание, бюджет, ресурсы, риски. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения	следующих умений: ПК-7.2 Готов участвовать в управлении проектами на этапах: определения требований; реагирование на ожидания заинтересованных сторон по мере планирования и исполнения проекта; установление, поддержание и осуществление коммуникаций среди заинтересованных сторон; управление заинтересованными сторонами с целью соответствия требованиям проекта и создания поставляемых результатов проекта; уравнивание конкурирующих ограничений проекта: содержание, качество, расписание, бюджет, ресурсы, риски. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки,	умений ПК-7.2 Готов участвовать в управлении проектами на этапах: определения требований; реагирование на ожидания заинтересованных сторон по мере планирования и исполнения проекта; установление, поддержание и осуществление коммуникаций среди заинтересованных сторон; управление заинтересованными сторонами с целью соответствия требованиям проекта и создания поставляемых результатов проекта; уравнивание конкурирующих ограничений проекта: содержание, качество, расписание, бюджет, ресурсы, риски. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их
---	---	---	---	---

		при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	в ситуациях повышенной сложности.
ПК-7.3 Способен управлять проектами в области цифровых технологий на основе методик проектирования информационных систем	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ПК-7.3 Способен управлять проектами в области цифровых технологий на основе методик проектирования информационных систем	Обучающийся владеет навыками ПК-7.3 Способен управлять проектами в области цифровых технологий на основе методик проектирования информационных систем не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ПК-7.3 Способен управлять проектами в области цифровых технологий на основе методик проектирования информационных систем, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ПК-7.3 Способен управлять проектами в области цифровых технологий на основе методик проектирования информационных систем, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-8 Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-8.1 Понимает методы управления программно-	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует полное

аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-8.1 Понимает методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	соответствие следующих знаний ПК-8.1 Понимает методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	частичное соответствие следующих знаний: ПК-8.1 Понимает методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: ПК-8.1 Понимает методы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-8.2 Готов осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам, мониторинг событий, возникающих в процессе работы, протоколирование событий, возникающих в процессе эксплуатации	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-8.2 Готов осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам, мониторинг событий, возникающих в процессе работы, протоколирование событий, возникающих в процессе эксплуатации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-8.2 Готов осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам, мониторинг событий, возникающих в процессе работы, протоколирование событий, возникающих в процессе эксплуатации. Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-8.2 Готов осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам, мониторинг событий, возникающих в процессе работы, протоколирование событий, возникающих в процессе эксплуатации. Умения освоены, но	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-8.2 Готов осуществлять управление доступом к программно-аппаратным средствам, мониторинг событий, возникающих в процессе работы, протоколирование событий, возникающих в процессе эксплуатации. Свободно оперирует

		проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-8.3 Участвует в управлении программно-аппаратными средствами: конфигурирует периферийные устройства, абонентские устройства инвентаризации периферийных и абонентских технических средств	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ПК-8.3 Участвует в управлении программно-аппаратными средствами: конфигурирует периферийные устройства, абонентские устройства инвентаризации периферийных и абонентских технических средств	Обучающийся владеет навыками ПК-8.3 Участвует в управлении программно-аппаратными средствами: конфигурирует периферийные устройства, абонентские устройства инвентаризации периферийных и абонентских технических средств не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ПК-8.3 Участвует в управлении программно-аппаратными средствами: конфигурирует периферийные устройства, абонентские устройства инвентаризации периферийных и абонентских технических средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ПК-8.3 Участвует в управлении программно-аппаратными средствами: конфигурирует периферийные устройства, абонентские устройства инвентаризации периферийных и абонентских технических средств, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-9 Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям				

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-9.1 Знаком с понятием жизненного цикла информационной системы, классификацией программных документов по фазам жизненного цикла информационной системы, классификацией стандартов при разработке информационных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-9.1 Знаком с понятием жизненного цикла информационной системы, классификацией программных документов по фазам жизненного цикла информационной системы, классификацией стандартов при разработке информационных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ПК-9.1 Знаком с понятием жизненного цикла информационной системы, классификацией программных документов по фазам жизненного цикла информационной системы, классификацией стандартов при разработке информационных систем. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-9.1 Знаком с понятием жизненного цикла информационной системы, классификацией программных документов по фазам жизненного цикла информационной системы, классификацией стандартов при разработке информационных систем, но допускаются незначительные ошибки, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-9.1 Знаком с понятием жизненного цикла информационной системы, классификацией программных документов по фазам жизненного цикла информационной системы, классификацией стандартов при разработке информационных систем, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-9.2 Понимает основы разработки технических документов, адресованных специалисту по	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-9.2 Понимает основы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-9.2 Понимает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-9.2

информационным технологиям, знает правила организации интервью с пользователями и разработчиками информационной системы, правила организации семинаров с пользователями и разработчиками информационной системы, правила организации фокус-группы при разработке информационной системы, правила организации наблюдения за предметной областью информационной системы, правила создания опросных листов для разработчиков информационной системы	разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям, знает правила организации интервью с пользователями и разработчиками информационной системы, правила организации семинаров с пользователями и разработчиками информационной системы, правила организации фокус-группы при разработке информационной системы, правила организации наблюдения за предметной областью информационной системы, правила создания опросных листов для разработчиков информационной системы	основы разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям, знает правила организации интервью с пользователями и разработчиками информационной системы, правила организации семинаров с пользователями и разработчиками информационной системы, правила организации фокус-группы при разработке информационной системы, правила организации наблюдения за предметной областью информационной системы, правила создания опросных листов для разработчиков информационной системы. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей,	9.2 Понимает основы разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям, знает правила организации интервью с пользователями и разработчиками информационной системы, правила организации семинаров с пользователями и разработчиками информационной системы, правила организации фокус-группы при разработке информационной системы, правила организации наблюдения за предметной областью информационной системы, правила создания опросных листов для разработчиков информационной системы.	Понимает основы разработки технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям, знает правила организации интервью с пользователями и разработчиками информационной системы, правила организации семинаров с пользователями и разработчиками информационной системы, правила организации фокус-группы при разработке информационной системы, правила организации наблюдения за предметной областью информационной системы, правила создания опросных листов для разработчиков информационной системы. Свободно
--	---	---	--	---

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-9.3 Разрабатывает техническую документацию, адресованную специалисту по информационным технологиям, создает руководство оператора, администратора, системного администратора, руководство программиста, системного программиста	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ПК-9.3 Разрабатывает техническую документацию, адресованную специалисту по информационным технологиям, создает руководство оператора, администратора, системного администратора, руководство программиста, системного программиста	Обучающийся владеет навыками ПК-9.3 Разрабатывает техническую документацию, адресованную специалисту по информационным технологиям, создает руководство оператора, администратора, системного администратора, руководство программиста, системного программиста не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ПК-9.3 Разрабатывает техническую документацию, адресованную специалисту по информационным технологиям, создает руководство оператора, администратора, системного администратора, руководство программиста, системного программиста, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые,	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ПК-9.3 Разрабатывает техническую документацию, адресованную специалисту по информационным технологиям, создает руководство оператора, администратора, системного администратора, руководство программиста, системного программиста, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

			нестандартные ситуации.	
ПК-10 Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия, разрабатывать стратегии тестирования и управления процессом тестирования				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-10.1 Знаком с методикой разработки алгоритмов тестирования, методику разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-10.1 Знаком с методикой разработки алгоритмов тестирования, методику разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ПК-10.1 Знаком с методикой разработки алгоритмов тестирования, методику разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-10.1 Знаком с методикой разработки алгоритмов тестирования, методику разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-10.1 Знаком с методикой разработки алгоритмов тестирования, методику разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-10.2 Демонстрирует знания методик	Обучающийся не умеет или в недостаточной	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует полное

разработки документов для тестирования и анализа качества покрытия, разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования на основе поставленной задачи	степени умеет ПК-10.2 Демонстрирует знания методик разработки документов для тестирования и анализа качества покрытия, разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования на основе поставленной задачи	соответствие следующих умений: ПК-10.2 Демонстрирует знания методик разработки документов для тестирования и анализа качества покрытия, разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования на основе поставленной задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	частичное соответствие следующих умений: ПК-10.2 Демонстрирует знания методик разработки документов для тестирования и анализа качества покрытия, разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования на основе поставленной задачи. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	соответствие следующих умений ПК-10.2 Демонстрирует знания методик разработки документов для тестирования и анализа качества покрытия, разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования на основе поставленной задачи. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-10.3 Разрабатывает документы для тестирования и анализа качества покрытия, разрабатывает стратегии тестирования и управления	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ПК-10.3 Разрабатывает документы для тестирования и анализа качества покрытия, разрабатывает стратегии тестирования и	Обучающийся владеет навыками ПК-10.3 Разрабатывает документы для тестирования и анализа качества покрытия, разрабатывает стратегии тестирования и управления не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные	Обучающийся частично владеет навыками ПК-10.3 Разрабатывает документы для тестирования и анализа качества покрытия, разрабатывает стратегии тестирования и управления, но допускаются	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ПК-10.3 Разрабатывает документы для тестирования и анализа качества покрытия, разрабатывает стратегии тестирования и управления, свободно

	управления	затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-11 Способен обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-11.1 Знаком с методами обеспечения информационной безопасности уровня баз данных на основе избирательного или обязательного подходов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-11.1 Знаком с методами обеспечения информационной безопасности уровня баз данных на основе избирательного или обязательного подходов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ПК-11.1 Знаком с методами обеспечения информационной безопасности уровня баз данных на основе избирательного или обязательного подходов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-11.1 Знаком с методами обеспечения информационной безопасности уровня баз данных на основе избирательного или обязательного подходов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-11.1 Знаком с методами обеспечения информационной безопасности уровня баз данных на основе избирательного или обязательного подходов, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		на новые ситуации.		
ПК-11.2 Готов обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных на основе обязательного подхода	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-11.2 Готов обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных на основе обязательного подхода	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-11.2 Готов обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных на основе обязательного подхода. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-11.2 Готов обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных на основе обязательного подхода. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-11.2 Готов обеспечивать информационную безопасность уровня баз данных на основе обязательного подхода. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-11.3 Имеет навыки обеспечения информационной безопасности уровня баз данных на основе избирательного подхода	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ПК-11.3 Имеет навыки обеспечения информационной безопасности уровня баз данных на основе избирательного подхода	Обучающийся владеет навыками ПК-11.3 Имеет навыки обеспечения информационной безопасности уровня баз данных на основе избирательного подхода не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в	Обучающийся частично владеет навыками ПК-11.3 Имеет навыки обеспечения информационной безопасности уровня баз данных на основе избирательного подхода, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ПК-11.3 Имеет навыки обеспечения информационной безопасности уровня баз данных на основе избирательного подхода, свободно применяет полученные навыки в

		новых ситуациях.	при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	ситуациях повышенной сложности.
ПК-12 Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-12.1 Знаком с методами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, методикой проведения регламентных работ на сетевых устройствах с учётом нормативных требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-12.1 Знаком с методами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, методикой проведения регламентных работ на сетевых устройствах с учётом нормативных требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ПК-12.1 Знаком с методами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, методикой проведения регламентных работ на сетевых устройствах с учётом нормативных требований. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-12.1 Знаком с методами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, методикой проведения регламентных работ на сетевых устройствах с учётом нормативных требований, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-12.1 Знаком с методами администрирования процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, методикой проведения регламентных работ на сетевых устройствах с учётом нормативных требований, свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	при аналитических операциях.	
ПК-12.2 Осуществляет специальные процедуры управления сетевыми устройствами, параметризует протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем, применяет средства контроля и оценки конфигураций операционных систем. Пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-12.2 Осуществляет специальные процедуры управления сетевыми устройствами, параметризует протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем, применяет средства контроля и оценки конфигураций операционных систем. Пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-12.2 Осуществляет специальные процедуры управления сетевыми устройствами, параметризует протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем, применяет средства контроля и оценки конфигураций операционных систем. Пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-12.2 Осуществляет специальные процедуры управления сетевыми устройствами, параметризует протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем, применяет средства контроля и оценки конфигураций операционных систем. Пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-12.2 Осуществляет специальные процедуры управления сетевыми устройствами, параметризует протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем, применяет средства контроля и оценки конфигураций операционных систем. Пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их

		значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	в ситуациях повышенной сложности.
ПК-12.3 Участвует в документирование базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения для последующего контроля непротиворечивости, целостности, проверяемости и повторяемости конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения в ходе эксплуатации	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ПК-12.3 Участвует в документирование базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения для последующего контроля непротиворечивости, целостности, проверяемости и повторяемости конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения в ходе эксплуатации	Обучающийся владеет навыками ПК-12.3 Участвует в документирование базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения для последующего контроля непротиворечивости, целостности, проверяемости и повторяемости конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения в ходе эксплуатации не в полном объеме. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками ПК-12.3 Участвует в документирование базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения для последующего контроля непротиворечивости, целостности, проверяемости и повторяемости конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения в ходе эксплуатации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ПК-12.3 Участвует в документирование базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения для последующего контроля непротиворечивости, целостности, проверяемости и повторяемости конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения в ходе эксплуатации, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

ПК-13 Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ				
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-13.1 Знаком с методической системой научных исследований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: ПК-13.1 Знаком с методической системой научных исследований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний ПК-13.1 Знаком с методической системой научных исследований. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ПК-13.1 Знаком с методической системой научных исследований, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ПК-13.1 Знаком с методической системой научных исследований, свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-13.2 Готов участвовать в организации выполнения научно-исследовательских работ с учётом методики постановки научной проблемы на основе вскрытия противоречий между имеющимися на данный момент знаниями	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ПК-13.2 Готов участвовать в организации выполнения научно-исследовательских работ с учётом методики постановки научной	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: ПК-13.2 Готов участвовать в организации выполнения научно-исследовательских работ с учётом методики постановки научной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: ПК-13.2 Готов участвовать в организации выполнения научно-исследовательских работ с учётом методики	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений ПК-13.2 Готов участвовать в организации выполнения научно-исследовательских работ с учётом методики

об объекте исследования и знаниями необходимыми для практического решения задачи	проблемы на основе вскрытия противоречий между имеющимися на данный момент знаниями об объекте исследования и знаниями необходимыми для практического решения задачи	проблемы на основе вскрытия противоречий между имеющимися на данный момент знаниями об объекте исследования и знаниями необходимыми для практического решения задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	постановки научной проблемы на основе вскрытия противоречий между имеющимися на данный момент знаниями об объекте исследования и знаниями необходимыми для практического решения задачи. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	постановки научной проблемы на основе вскрытия противоречий между имеющимися на данный момент знаниями об объекте исследования и знаниями необходимыми для практического решения задачи. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ПК-13.3 Участвует в организации выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике. Проведение научного исследования (теоретические и экспериментальные работы)	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками ПК-13.3 Участвует в организации выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике. Проведение научного исследования (теоретические и экспериментальные работы)	Обучающийся владеет навыками ПК-13.3 Участвует в организации выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике. Проведение научного исследования (теоретические и экспериментальные работы) не в полном объеме. Обучающийся	Обучающийся частично владеет навыками ПК-13.3 Участвует в организации выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике. Проведение научного исследования (теоретические и экспериментальные работы), но допускаются	Обучающийся в полном объеме владеет навыками ПК-13.3 Участвует в организации выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике. Проведение научного исследования (теоретические и экспериментальные работы), свободно

	экспериментальные работы)	испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
--	---------------------------	---	---	---

2.2 Описание шкал оценивания.

На этапе итоговой аттестации итоговая экзаменационная комиссия методом экспертной оценки производит оценку достижения обучающимся каждого результата освоения образовательной программы и формирует матрицу оценок по результатам выполнения и защиты ВКР. Интегральная оценка результатов итоговой аттестации определяется как медиана оценок результатов освоения образовательной программы.

Шкалы оценивания результатов итоговой аттестации в форме выполнения и защиты ВКР и их описание:

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности, в том числе: - ВКР оформлена в полном соответствии с требованиями ФГОС и локальных нормативных актов Приволжского института (филиала) МАДИ; - в ВКР раскрывается заявленная тема, решены поставленные задачи; - теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны; - в ВКР на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала, делаются самостоятельные выводы; - ВКР представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами; - обучающийся демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов.
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации, в том числе: - ВКР оформлена с не принципиальными отступлениями от требований ФГОС и локальных нормативных актов Приволжского института (филиала) МАДИ; - содержание ВКР недостаточно раскрывает заявленную тему, не все поставленные задачи решены; - теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой; - обучающийся владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы; - ВКР представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами. - недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников.

Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации, в том числе: - ВКР оформлена с незначительными отступлениями от требований ФГОС и локальных нормативных актов Приволжского института (филиала) МАДИ; - содержание ВКР плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов); - слабая источниковая база; - отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала; - слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области; - неуверенная защита ВКР, ответы на вопросы не воспринимаются членами ГАК как удовлетворительные; - ВКР представлена своевременно, имеются существенные замечания по оформлению сопроводительных документов.
Неудовлетворительно	2	Студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями, в том числе: - ВКР не соответствует требованиям ФГОС и локальных нормативных актов Приволжского института (филиала) МАДИ; - отсутствует рецензия, утвержденная в установленном порядке; - обучающийся не может привести подтверждение теоретическим положениям; - обучающийся не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать; - обучающийся на защите ВКР не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы; - в ВКР отсутствуют самостоятельные разработки, решения или выводы; - в ВКР обнаружена большая доля заимствованного текста без указания ссылок на его авторов.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Темы выпускных квалификационных работ (ВКР):

1. Автоматизированная система мониторинга состояния оборудования предприятия
2. Система защиты информации на предприятии малого бизнеса
3. Разработка автоматизированной системы учета продаж
4. Разработка программного комплекса «Автоматизированная система входного контроля доступа на предприятие».
5. Автоматизированная система управления внутренним электроснабжением помещения
6. Разработка автоматизированной системы диагностики пневматических шин
7. Автоматизированная система диагностики печатных плат
8. Разработка автоматизированной системы управления видеонаблюдения на предприятии
9. Автоматизированная система управления наружным освещением автодорог
10. Автоматизированная система управления блочно-модульных котельных автопредприятия
11. Разработка автоматизированной системы управления стендом «Группа светофоров сложного перекрестка» на аппаратной платформе ARDUINO
12. Автоматизированная система управления климат-контролем торгового центра
13. Автоматизированная система управления технологическим процессом полимеризации
14. Автоматизированная система управления технологическим процессом производства силикатного кирпича
15. Автоматизированная информационная система регулирования технологического процесса на производственном объекте (печи обжига или отжига, печи варки стекла, металлургической печи, электродвигателя, генератора напряженности, производства хлора, краски, извести, цемента, асфальта, пара и т.д.)
16. Автоматизированная информационная система для предприятия сферы услуг
17. Автоматизированная информационная система учета деятельности малых производственных цехов
18. Автоматизированная информационная система торговых операций малого предприятия
19. Разработка автоматизированной информационной системы учета и реализации товаров
20. Разработка мобильного робота для внутритрубной диагностики трубопроводов
21. Разработка инфокоммуникационной сети авто-предприятия с использованием технологий беспроводного доступа
22. Разработка защищенной локальной вычислительной сети компании малого/среднего бизнеса
23. Разработка локальной вычислительной сети предприятия
24. Организация сети передачи голоса по IP протоколу на базе распределенной локальной вычислительной сети предприятия
25. Разработка локальной вычислительной сети для диллерского центра
26. Автоматизированное рабочее место менеджера сервисного компьютерного центра
27. Автоматизированное рабочее место менеджера по техобслуживанию автомобилей
28. Автоматизированное рабочее место диспетчера автотранспортного предприятия
29. Разработка программного обеспечения автоматизированного рабочего места производственного участка

30. Автоматизированная система «Документооборот предприятия» на основе WEB-технологий
31. Мультимедийная автоматизированная обучающая система по дисциплине «...»
32. Информационно-аналитическая система производства WEB-сайтов

Порядок выбора обучающимися тем ВКР установлен локальным нормативным актом Приволжского института (филиала) МАДИ.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Порядок проведения итоговой аттестации, требования к содержанию, объёму и структуре ВКР, к условиям и сроку их выполнения, порядку рецензирования установлены локальными нормативными актами Приволжского института (филиала) МАДИ.

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы включает в себя оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающегося при защите выпускной квалификационной работы.

Примерная форма матрицы оценок по результатам выполнения и защиты ВКР представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Матрица оценок по результатам выполнения и защиты ВКР

Результат освоения образовательной программы	Оценка («отлично» - 5, «хорошо» - 4, «удовлетворительно» - 3, «неудовлетворительно» - 2)							
	Оценка членов ГЭК по результатам выполнения и защиты ВКР						Интегральная оценка (медиана) результатов освоения образовательной программы	
	Ф.И.О. члена ГЭК							
Общекультурные компетенции								
ОК-3	5							
.....	3							
ОК-9	4							
Общепрофессиональные компетенции								
ОПК-1	5							
.....	3							
ОПК-5	4							
Профессиональные компетенции								
ПК-1	5							
.....	3							
ПК-6	4							
Итого по образовательной программе:								

Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации (ФОС ГИА) составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

ФОС ГИА рассмотрен на заседании кафедры («20» апреля 2026 г., протокол № 9).

Разработчики:

№ п/п	Ф.И.О.	Подпись
1.	доцент, к.п.н. Петрова А.В.	