

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

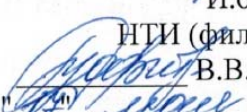
Дата подписания: 21.11.2022 09:38:46

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53e9e580

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования**  
**«СЕВЕРОКАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора  
НТИ (филиал) СКФУ  
  
В.В. Кузьменко  
2021 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА**  
**(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)**

Направление подготовки	09.03.02 «Информационные системы и технологии»
Направленность (профиль)	«Информационные системы и технологии в бизнесе»
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	2021
Реализуется в 3 семестре	

Невинномысск, 2021

## 1. Цели практики

Целями эксплуатационной (учебной) практики по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

## 2. Задачи практики

Задачами эксплуатационной (учебной) практики по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» являются:

- сбор информации по организации и эффективности деятельности предприятия;
- исследование процессов функционирования объекта профессиональной деятельности;
- определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений

примени

мости;

- анализ используемого или внедряемого программного и аппаратного обеспечения

пред

приятия;

- использование инструментальных средств обработки информации;
- участие в разработке технического задания;
- формирование отчетной документации по результатам работ;
- использование стандартов при оформлении программной документации;
- анализ результатов проведенного исследования, подготовка и составление обзоров,

отчетов.

## 3. Место практики в структуре образовательной программы

Эксплуатационная (учебная) практика (Б2.О.02 (У)) относится к обязательной части блока Б2 «Практики».

Эксплуатационная (учебная) практика базируется на освоении дисциплин: Б1.О.01.01 Цифровая грамотность и обработка данных; Б1.О.01.02 Правоведение; Б1.О.01.05 Основы проектной деятельности; Б1.О.01.06 Основы финансовой грамотности и экономической культуры; Б1.О.01.07 Командная работа и эффективные коммуникации; Б1.О.01.08 Самоменеджмент; Б1.О.18 Алгоритмизация и программирование, Б2.О.01 (У) «Ознакомительная практика».

Знания, умения, навыки, полученные в ходе прохождения учебной Эксплуатационной практики, могут быть в дальнейшем использованы при выполнении заданий на практике: Б2.В.01 (П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика», Б2.В.02 (Пд) «Преддипломная практика».

## 4. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения

Эксплуатационная (учебная) практика по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»:

- вид практики – учебная;
- тип практики – эксплуатационная;
- формы проведения практики – рассредоточено.

## 5. Место и время проведения практики

Эксплуатационная (учебная) практика проводится на 2 курсе в 3 семестре (срок проведения – 18 недель).

В период прохождения практик у студентов формируются практические навыки работы по направлению подготовки, умения принимать самостоятельные решения в реальных условиях,

целостное представление о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Учебная эксплуатационная практика проводится в форме самостоятельной работы студента, направленной на ознакомление с особенностями профессиональной работы, включая выполнение им временных, разовых и постоянных заданий.

Местом проведения (учебной) эксплуатационной практики для студентов является лаборатории НТИ (филиал) СКФУ.

При наличии обучающихся по данной образовательной программе, с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния здоровья и требований их доступности для данной категории.

## 6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 6.1. Наименование компетенций

Код	Формулировка:
УК2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
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
УК7	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
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК4	способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
ОПК5	способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
ОПК-7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

### 6.2. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Формируемые компетенции	Вид работы обучающегося на практике	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, характеризующие этапы формирования компетенций		
		Навыки или практический опыт деятельности	Умения	Знания
УК2	Определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	Определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	Определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	Определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и

	ограничений	ресурсов и ограничений	ресурсов и ограничений	ограничений
УК-5	Умение воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Владеет методами позволяющими воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знает как воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Возможность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Владеет навыками, позволяющими управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает как управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК7	Возможность поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Владеет поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Умеет поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Имеются знания о возможности поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК 8	Создание и поддержка безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Владеет навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Имеются знания о создании и поддержке безопасных условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК2	Возможность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеет навыками, позволяющими использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Обладает знаниями как использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК4	Участие в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Владеет навыками участия в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Присутствуют умения участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Имеются знания об участии в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил
ОПК5	Решение задачи инсталляции программного аппаратного обеспечения для информационных автоматизированных систем	Присутствуют навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Умеет инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Имеются знания о способах инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК6	Разработка алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Владеет навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Имеются умения разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Имеются знания о методах, технологиях и средствах разработки алгоритмов и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
ОПК7	Умение осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Владеет методами позволяющими осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Знает как осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

### 6.3 Соответствие планируемых результатов видам профессиональной деятельности

Планируемые результаты сформулированы в соответствии с профессиональным стандартами Профессиональный стандарт 06.022 Системный аналитик (утв. прика-зом Минтруда России от 28.10.2014 N 809н; Профессиональный стандарт 06.015 Специалист по информационным системам (утв. приказом Минтруда России от 18.11.2014 N 896н).

Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии	Задачи профессиональной деятельности выпускника	Трудовые функции (в соответствии с профессиональными стандартами)	Вид работы студента на практике	Реализуемые компетенции (в соответствии с ОП)
Организационноуправленческая	1. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	Командообразование и развитие персонала Управление эффективностью работы персонала	Подготовительный этап	УК 7, УК6
Проектнотехнологическая	1. Разработка и внедрение технологий объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина,	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных	Этап проектирования	УК2, УК-5 УК8 ОПК2 ОПК4 ОПК5 ОПК6

	<p>административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности под земных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химиколесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p>	<p>работ Разработка архитектуры ИС. Проектирование и дизайн ИС. Разработка баз данных ИС</p>		
<p>Научноисследовательская</p>	<p>Участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей</p>	<p>Документирование существующих бизнеспроцессов организации заказчика Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок</p>	<p>Этап формирования отчетности</p>	<p>ОПК4 ОПК5 ОПК6 ОПК7</p>

## 7 Объем практики

Объем занятий:

Итого 81 ч. 3 з.е.

Продолжительность 18 недель

Зачет с оценкой 3 семестр

## 7.

## Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работ обучающегося на практике	Колво часов	Формы текущего контроля
<b>2 семестр</b>				
Подготовительный этап	УК 7, УК6	Первичный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности	2	Отчет (письменный), собеседование
		Сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	10	
Производственный этап	УК2, УК-5 УК8 ОПК2 ОПК4 ОПК5 ОПК6	Определение круга задач в рамках поставленной цели. Выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	10	Отчет (письменный), собеседование
		Применение естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	12	
		Планирование и организация собственной работы; планирование и координация работ по настройке и сопровождению программного продукта; составление частного технического задания на разработку программного продукта	30	
Этап формирования отчетности	ОПК4 ОПК5 ОПК6 ОПК7	Анализ результатов моделирования, подготовка и составление обзоров и научных публикаций	7	Отчет (письменный), собеседование
		Оформление отчета	10	
		<i>Итого за 2 семестр</i>	81	

## 8. Формы отчетности по практике

Структура отчета по практике:

1. Дневник
2. Отчет обучающегося
3. Отзыв руководителя практики от организации (вуза)
4. Отзыв руководителя практики от профильной организации).

Структура отчета:

1. Введение (цель, задачи, актуальность).
2. Теоретическая часть (описание теоретических подходов к решению проблемы исследования)
3. Практическая часть (описание проектных решений).

4. Заключение.
5. Список использованных источников.
6. Приложения (при необходимости).

#### 10. Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций	Вид деятельности обучающегося	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				КРПП	СРС	Всего
<b>2 семестр</b>						
УК 7, УК6	Подготовительный этап	Отчет (письменный)	Собеседование	12		12
УК2, УК-5 УК8 ОПК2 ОПК4 ОПК5 ОПК6	Этап проектирования	Отчет (письменный)	Собеседование	52		52
ОПК4 ОПК5 ОПК6 ОПК7	Этап формирования отчетности	Отчет (письменный)	Собеседование	17		17
<i>Итого за 2 семестр</i>				81		81
<i>Итого</i>				81		81

#### 11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, размещен в УМК по учебной (эксплуатационной) практике на кафедре информационных систем и технологий и представлен следующими компонентами:

##### 11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Паспорт фонда оценочных средств

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии оценки	Тип контроля (текущий/промежуточный)	Вид контроля (устный/письменный)	Наименование оценочного средства
<b>2 семестр</b>					
УК 7, УК6	Подготовительный этап	Собеседование	текущий	устный	Индивидуальное задание

УК2, УК-5 УК8 ОПК2 ОПК4 ОПК5 ОПК6	Этап проектирования	Собеседование	текущий	устный	Индивидуальное задание
ОПК4 ОПК5 ОПК6 ОПК7	Этап формирования отчетности	Собеседование	текущий	устный	Индивидуальное задание

### 11.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
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				
Базовый	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знает на неудовлетворительном уровне виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знает на удовлетворительно уровне виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	
	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать и использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Умеет на неудовлетворительном уровне проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать и использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Умеет на удовлетворительно уровне проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать и использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать и использовать нормативноправовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	

	Владеет методиками разработки целии задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	Владеет на неудовлетворительном уровне методиками разработки цели и задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	Владеет на удовлетворительном уровне методиками разработки цели и задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	
Повышенный	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.				Знает на достаточно высоком уровне виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.				Умеет на достаточно высоком уровне проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

	Владеет методиками разработки целии задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативноправовой документацией				Владеет на достаточно высоком уровне методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативноправовой документацией
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах.				
Базовый	<b>Знать:</b> особенности межкультурного взаимодействия; основы мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России	Обладает плохими знаниями особенностей межкультурного взаимодействия; основ мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России	Обладает знаниями особенностей межкультурного взаимодействия; основ мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России	Обладает знаниями особенностей межкультурного взаимодействия; основ мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России, может применять их на практике	
	<b>Уметь:</b> выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии; анализировать историю России в контексте мирового исторического развития	Демонстрирует неумение выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии; анализировать историю России в контексте мирового исторического развития	Умеет выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии; анализировать историю России в контексте мирового исторического развития, но допускает ошибки	Умеет выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии; анализировать историю России в контексте мирового исторического развития, может применять их на практике	
	<b>Владеть:</b> навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия, обусловленных различием	Показывает отсутствие навыков анализа особенностей межкультурного взаимодействия,	Владеет ограниченными навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия,	Сформированы навыки анализа особенностей межкультурного взаимодействия, обусловленных	

	социально-исторических, этических и ценностных систем; методами применения основных категорий философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; методами анализа историю России в контексте мирового исторического и культурного развития	обусловленных различием социально-исторических, этических и ценностных систем; методами применения основных категорий философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; методами анализа историю России в контексте мирового исторического и культурного развития	обусловленных различием социально-исторических, этических и ценностных систем; методами применения основных категорий философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; методами анализа историю России в контексте мирового исторического и культурного развития	различием социально-исторических, этических и ценностных систем; методами применения основных категорий философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; методами анализа историю России в контексте мирового исторического и культурного развития	
Повышенный	Знать особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем; основные категории философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России в контексте мирового исторического и культурного развития				Демонстрирует отличные знания особенностей межкультурного взаимодействия; основ мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; историю России, может применять их на практике
	Уметь выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии; анализировать историю России в контексте мирового исторического развития				Демонстрирует отличное умение выявлять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия; применять основные категории философии; анализировать историю России в контексте мирового исторического развития

	<p>Владеть навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия, обусловленных различием социально-исторических, этических и ценностных систем; методами применения основных категорий философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; методами анализа историю России в контексте мирового исторического и культурного развития</p>				<p>Демонстрирует отличное владение навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия, обусловленных различием социально-исторических, этических и ценностных систем; методами применения основных категорий философии к анализу мировоззренческой специфики различных культурных сообществ; методами анализа историю России в контексте мирового исторического и культурного развития</p>
--	---	--	--	--	---

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Базовый	<p>Знает как управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знает: не в полном объеме общую концепцию тайм-менеджмента, временные ресурсы и ограничения, основные поглотители времени; методы управления своим временем; методы эффективного планирования времени; процессы планирования времени на личном, командном и корпоративном уровне, показатели эффективности использования временных</p>	<p>Знает общую концепцию тайм-менеджмента, временные ресурсы и ограничения, основные поглотители времени; методы управления своим временем; методы эффективного планирования времени на личном, командном и корпоративном уровне, показатели эффективности использования временных ресурсов, но допускает неточности в ответе</p>	<p>Знает в целом общую концепцию тайм-менеджмента, временные ресурсы и ограничения, основные поглотители времени; методы управления своим временем; методы эффективного планирования времени; процессы планирования времени на личном, командном и корпоративном уровне, показатели эффективности использования временных ресурсов</p>	
---------	---	---	---	--	--

		ресурсов			
	Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Умеет не в полном объеме выявлять потенциальные сильные и слабые стороны личности; составлять долгосрочные и краткосрочные планы непрерывного образования и саморазвития; анализировать смысложизненные (экзистенциальные) проблемы и расставлять приоритеты); формировать внутренние мотивы самосовершенствования и саморазвития; планировать свою персональную траекторию непрерывного	Умеет не системно : выявлять потенциальные сильные и слабые стороны личности; составлять долгосрочные и краткосрочные планы непрерывного образования и саморазвития; анализировать смысложизненные (экзистенциальные) проблемы и расставлять приоритеты); формировать внутренние мотивы самосовершенствования и саморазвития; планировать свою персональную траекторию непрерывного	Умеет: в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения выявлять потенциальные сильные и слабые стороны личности; составлять долгосрочные и краткосрочные планы непрерывного образования и саморазвития; анализировать смысложизненные (экзистенциальные) проблемы и расставлять приоритеты); формировать внутренние мотивы самосовершенствования и	
	Владет методами, позволяющими управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Владет не в полном объеме навыками выстраивать и реализовывать персональную траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; управления деловой карьерой; методиками совершенствования внимания, памяти, мышления, речи.	Владет в целом успешное, но не системное применение навыков выстраивать и реализовывать персональную траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; управления деловой карьерой; методиками совершенствования внимания, памяти, мышления, речи.	Владет в целом успешно навыками выстраивать и реализовывать персональную траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; управления деловой карьерой; методиками совершенствования внимания, памяти, мышления, речи.	
Повышенный	Знает как управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				Знает: временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы

	Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				Умеет: использовать временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы
	Владеет методами, позволяющими управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				Владеет: навыками самостоятельно оценивать временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы
УК7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Базовый	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	Знает на неудовлетворительном уровне роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	Знает на удовлетворительном уровне роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	
	Умеет использовать средства и методы физического воспитания для профессионального личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Умеет на неудовлетворительном уровне использовать средства и методы физического воспитания для профессионального личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Умеет на удовлетворительном уровне использовать средства и методы физического воспитания для профессионального личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Умеет использовать средства и методы физического воспитания для профессионального личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	

	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности.	Владеет на неудовлетворительном уровне средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Владеет на удовлетворительном уровне средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Владеет средствами методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности.	
Повышенный	Знает роли значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. стиля жизни.				Знает на достаточно высоком уровне роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.

	<p>Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p>				<p>Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p>
	<p>Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>				<p>Владеет на достаточно высоком уровне средствами и методами укрепления индивидуального</p>

					здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК8	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				
Базовый	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасности, способы защиты от чрезвычайных ситуаций	Знает на неудовлетворительном уровне классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасности	Знает на удовлетворительном уровне классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасности	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасности	
	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Умеет на неудовлетворительном уровне поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	Умеет на удовлетворительном уровне поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	
	Владеет навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Владеет на неудовлетворительном уровне навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Владеет на удовлетворительном уровне навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Владеет навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
Повышенный	Знает принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.				Знает принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.

	Умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.				Умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций.				Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций
ОПК2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности				
Базовый	<b>Знает:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Не знает современных информационных технологий и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Частично знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Хорошо знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	
	<b>Умеет:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Не умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Частично умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	
	<b>Владеет:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Не владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Частично владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
Повышенный	<b>Знает:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного				Отлично знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе

	производства при решении задач профессиональной деятельности				отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	<b>Умеет:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности				Отлично умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	<b>Владеет:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности				Великолепно владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК4	способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил				
Базовый	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знает на неудовлетворительном уровне основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знает на удовлетворительном уровне основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	
	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Умеет на неудовлетворительном уровне применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Умеет на удовлетворительном уровне применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	

	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Владеет на неудовлетворительном уровне навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Владеет на удовлетворительном уровне навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	
Повышенный	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.				Знает на достаточно высоком уровне основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.				Умеет в совершенстве применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.				Владеет в совершенстве навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК5	способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем				

Базовый	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД	Знает на неудовлетворительном уровне основы системного администрирования, администрирования СУБД	Знает на удовлетворительном уровне основы системного администрирования, администрирования СУБД	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД	
	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных систем.	Умеет на неудовлетворительном уровне выполнять параметрическую настройку информационных систем.	Умеет на удовлетворительном уровне выполнять параметрическую настройку информационных систем.	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных систем	
	Владеет навыками инсталляции программного обеспечения информационных систем	Владеет на неудовлетворительном уровне навыками инсталляции программного обеспечения информационных систем.	Владеет на удовлетворительном уровне навыками инсталляции программного обеспечения информационных систем.	Владеет навыками инсталляции программного обеспечения информационных систем.	
Повышенный	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем				Знает на достаточно высоком уровне : основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.				Умеет на достаточно высоком уровне выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.

	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем				Владеет на достаточно высоком уровне навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий				
Базовый	Знает методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Знает на неудовлетворительном уровне методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Знает на удовлетворительном уровне методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Знает методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	
	Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Умеет на не удовлетворительном уровне применять методы алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Умеет на удовлетворительном уровне применять методы алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	Умеет применять методы алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	
	Владеет навыками программирования	Владеет на неудовлетворительном уровне навыками программирования	Владеет на неудовлетворительном уровне навыками программирования	Владеет на хорошем уровне навыками программирования	
Повышенный	Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.				Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

	Умеет применять методы алгоритмизации программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.				Умеет применять методы алгоритмизации программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.
	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.				Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем				
Базовый	Знать: основные и наиболее популярные платформы и инструментальные средства для разработки программ и алгоритмов; критерии выбора программного обеспечения для разработки программ и алгоритмов	На недостаточном уровне знает основные и наиболее популярные платформы и инструментальные средства для разработки программ и алгоритмов	Слабо знает основные и наиболее популярные платформы и инструментальные средства для разработки программ и алгоритмов	Знает основные и наиболее популярные платформы и инструментальные средства для разработки программ и алгоритмов	
	Уметь: выбирать инструменты разработки программной системы на основе выбранной технологии разработки и требований к системе; осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем.	На недостаточном уровне умеет выбирать инструменты разработки программной системы на основе выбранной технологии разработки и требований к системе	Слабо умеет выбирать инструменты разработки программной системы на основе выбранной технологии разработки и требований к системе	Умеет выбирать инструменты разработки программной системы на основе выбранной технологии разработки и требований к системе	
	Владеть: методами и технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств при реализации	На недостаточном уровне владеет методами и технологиями, применения инструментальных программно-	Слабо владеет методами и технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств	Владеет методами и технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств при реализации информационных систем	

	информационных систем; навыками использования программных средств для проектирования и разработки, а также анализа разработанных алгоритмов	аппаратных средств при реализации информационных систем	при реализации информационных систем		
Повышенный	Знать: основные и наиболее популярные платформы и инструментальные средства для разработки программ и алгоритмов; критерии выбора программного обеспечения для разработки программ и алгоритмов				Знать: основные и наиболее популярные платформы и инструментальные средства для разработки программ и алгоритмов; критерии выбора программного обеспечения для разработки программ и алгоритмов
	Уметь: выбирать инструменты разработки программной системы на основе выбранной технологии разработки и требований к системе; осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем.				Уметь: выбирать инструменты разработки программной системы на основе выбранной технологии разработки и требований к системе; осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии для реализации информационных систем.
	Владеть: методами и технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств при реализации информационных систем; навыками использования программных средств для проектирования и				Владеть: методами и технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств при реализации информационных систем; навыками использования

	разработки, а также анализа разработанных алгоритмов				программных средств для проектирования и разработки, а также анализа разработанных алгоритмов
--	--	--	--	--	---

### 11.3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся **знает** на высоком профессиональном уровне методы системного подхода для решения поставленных задач, на достаточно высоком уровне виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность, принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; на достаточно высоком уровне роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем, методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области; **умеет** на достаточно высоком уровне применять на высоком профессиональном уровне методы системного подхода для решения поставленных задач, на достаточно высоком уровне проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности, применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках, применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению, решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, в совершенстве применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

методы, выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, на высоком профессиональном уровне применять алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий; **владеет** в полной мере системным подходом для решения поставленных задач, на достаточно высоком уровне методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией, навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках; на достаточно высоком уровне средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций, навыками решения стандартных и нестандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и

моделирования; теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности; в совершенстве навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы; на достаточно высоком уровне навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; на достаточно высоком уровне навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если обучающийся **знает** на хорошем уровне методы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; правила закономерности деловой устной и письменной коммуникации, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни, классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, основы системного администрирования, администрирования СУБД, методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; **умеет** на хорошем уровне осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском языке, использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, выполнять параметрическую настройку информационных систем, применять методы алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий; **владеет** на хорошем уровне методами поиска, критического анализа и синтеза информации, простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, решения стандартных профессиональных задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы, навыками инсталляции программного обеспечения информационных систем, навыками программирования.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если **знает** на удовлетворительном уровне методы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; правила закономерности деловой устной и письменной коммуникации, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни, классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей основы математики, физики, вычислительной техники и программирования; основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, основы системного администрирования, администрирования СУБД, методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в

области информационных систем и технологий, **умеет** на удовлетворительном осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать средства и методы физического воспитания для профессиональноличностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, выполнять параметрическую настройку информационных систем, применять методы алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий; **владеет** на удовлетворительном уровне методами поиска, критического анализа и синтеза информации, простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. решения стандартных профессиональных задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы, навыками инсталляции программного обеспечения информационных систем, навыками программирования.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если обучающийся **знает** на неудовлетворительном уровне методы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; правила закономерности деловой устной и письменной коммуникации, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научнопрактические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни, классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, основы математики, физики, вычислительной техники и программирования, основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, основы системного администрирования, администрирования СУБД, методы алгоритмизации, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий; **умеет** на неудовлетворительном уровне осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском языке, использовать средства и методы физического воспитания для профессиональноличностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни, поддерживать без опасные условия жизнедеятельности решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, выполнять параметрическую настройку информационных систем, применять методы алгоритмизации при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий; **владеет** на неудовлетворительном уровне методами поиска, критического анализа и синтеза информации, простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском языке; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском языке, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, решения стандартных профессиональных задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, технической документации на различных этапах

жизненного цикла информационной системы, навыками инсталляции программного обеспечения информационных систем, навыками программирования.

#### 11.4. Описание шкалы оценивания

Максимальная сумма баллов по **практике** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5балльной системе в соответствии со шкалой:

Шкала соответствия рейтингового балла 5балльной системе

Рейтинговый балл	Оценка по 5балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

#### 11.5 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП

**Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (базовый уровень)**

Контролируемые компетенции или их части (код компетенции)	Формулировка задания	
УК2	Задание 1	Изучите методы поиска информации по тематике исследования
	Задание 2	Изучите методы критического анализа и синтеза информации по тематике исследования
	Задание 3	Проведите анализ видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач в области информационных технологий
	Задание 4	Изучите действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность в области информационных технологий
УК5	Задание 1	Изучить формирование развития информационных технологий с учетом социально-исторического аспекта
УК6	Задание 1	Составить собственный план самостоятельно изучения вопросов практики
УК7	Задание 1	Изучите средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования
УК8	Задание 1	Изучите методики поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК2	Задание 1	Проведите анализ современных информационных технологий
	Задание 2	Проведите анализ современного программного обеспечения по заданной предметной области
ОПК4	Задание 1	Изучите технологии разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью на основе норм и правил

ОПК5	Задание 1	Изучите способы инсталляции программного обеспечения для информационных систем
	Задание 2	Ознакомьтесь со способами инсталляции аппаратного обеспечения информационных систем
ОПК6	Задание 1	Проведите анализ методов разработки алгоритмов пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
ОПК7	Задание 1	Сделайте выбор платформы реализации ИТ по выбранной предметной области

**Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (повышенный уровень)**

Контролируемые компетенции или их части (код компетенции)	Формулировка задания	
УК2	Задание 1	Изучите принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач в сфере профессиональной деятельности
	Задание 2	Проанализируйте методы поиска альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов
	Задание 3	Проанализируйте нормативно-правовую документацию, используемую в сфере профессиональной деятельности
УК5	Задание 1	Проведите анализ методик осуществления деловой коммуникации с учетом межкультурное разнообразие общества
УК6	Задание 1	Изучите методы управления своим временем, при составлении плана проведения проектных работ по разработке ИТ и ПО
УК7	Задание 1	Изучите средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
УК 8	Задание 1	Проведите анализ создания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК2	Задание 1	Изучите прикладное программное обеспечение в выбранной предметной области
ОПК4	Задание 1	Изучите стандарты разработки технической документации, связанной с профессиональной
ОПК5	Задание 1	Изучите способы инсталляции программного обеспечения для автоматизированных систем
	Задание 2	Ознакомьтесь со способами инсталляции аппаратного обеспечения автоматизированных систем
ОПК6	Задание 1	Изучите методы тестирования алгоритмов и ПО
ОПК7	Задание 1	Изучите Case-средства для реализации информационных систем
	Задание 2	Изучите платформы и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем

**Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (базовый**

**уровень)**

Контролируемые компетенции или их части (код компетенции)	Формулировка задания	
УК2	Задание 1	Проведите анализ методов поиска информации по тематике исследования
	Задание 2	Проведите критический анализ и синтез информации по тематике исследования
	Задание 3	Проведите анализ поставленной цели и сформулируйте задачи, которые необходимо решить для ее достижения при выполнении индивидуального задания на эксплуатационную практику
	Задание 4	Проанализируйте нормативно-правовую документацию, используемую в сфере профессиональной деятельности
УК5	Задание 1	Проанализируйте возможности использования различного ПО и ИТ с учетом межкультурного разнообразия общества
УК7	Задание 1	Представьте обзор средств укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК 8	Задание 1	Приведите практический пример применения методик поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК2	Задание 1	Проведите классификацию современных ИТ
	Задание 2	Проведите классификацию современного ПО
ОПК4	Задание 1	Осуществите разработку технической документации, связанной с профессиональной деятельностью на основе норм и правил
ОПК5	Задание 1	Проведите инсталляцию программного обеспечения для информационной системы, согласно индивидуальному заданию на технологическую (производственнотехнологическую) практику
	Задание 2	Проведите инсталляцию аппаратного обеспечения для информационной системы, согласно индивидуальному заданию на технологическую (производственнотехнологическую) практику
ОПК6	Задание 1	Изучите методы и инструментальные средства разработки программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
ОПК7	Задание 1	Проведите классификацию современных платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

**Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (повышенный уровень)**

Контролируемые компетенции или их части (код компетенции)	Формулировка задания
---	----------------------

УК2	Задание 1	Проанализируйте принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач в сфере профессиональной деятельности
	Задание 2	Опишите с помощью рассмотренных методов задачу исследования
	Задание 1	Представьте альтернативные варианты для достижения намеченных результатов (согласно индивидуальному заданию на эксплуатационную практику)
УК5	Задание 1	Покажите на практическом примере как межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах влияет на тенденции развития ИТ
УК7	Задание 1	Приведите практические примеры использования на практике разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки
УК 8	Задание 1	Приведите практический пример применения методик поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК2	Задание 1	Покажите на практических примерах использование современных информационных технологии и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК4	Задание 1	Проведите разработку технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, на основе изученных стандартов.
ОПК5	Задание 1	Проведите инсталляцию программного обеспечения для автоматизированной системы, согласно индивидуальному заданию на учебную (эксплуатационную) практику
	Задание 2	Проведите инсталляцию аппаратного обеспечения для автоматизированной системы, согласно индивидуальному заданию на учебную (эксплуатационную) практику
ОПК6	Задание 1	Проведите классификацию методов разработки алгоритмов пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
ОПК7	Задание 1	Сделайте и обоснуйте выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем для вашей предметной области

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

Процедура прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» включает в себя следующие этапы: подготовительный этап; этап проектирования, этап формирования отчетности. На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Для базового уровня достаточно проанализировать задание и описать его согласно предложенной методике. Повышенный уровень в отличие от базового предусматривает самостоятельное исследование выданного индивидуального задания.

При проверке заданий оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения. При проверке отчета, оцениваются:
- логичность изложения;

- полнота описания.

При защите отчета оцениваются:

- самостоятельность выполнения;
- качество оформления и представления результатов работы;
- уровень защиты и ответов на вопросы.

## **12. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики**

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, обучающемуся необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы.

## **13. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики**

### **13.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

#### **13.1.1. Перечень основной литературы:**

1. Извозчикова, В. В. Эксплуатация и диагностирование технических и программных средств информационных систем : учебное пособие / В. В. Извозчикова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 137 с. — ISBN 978-5-7410-1746-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71353.html>
2. Бондаренко, И. С. Информационные технологии : учебник / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116933.html>
3. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102074.html>

#### **13.1.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Звездин, С. В. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / С. В. Звездин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-4497-0895-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102020.html>
2. Информационные технологии : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.Е. Дидрих, И.В. Дидрих, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Тамбовский государственный технический университет. Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. 152 с. : ил., табл., схем. Библиогр. в кн.. ISBN 978-5-8265-0993-7 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277970>
3. Тельнов Ю. Ф. Проектирование систем управления знаниями. Учебное пособие / Ю. Ф. Тельнов, В. А. Казаков. — М.: Евразийский открытый институт. — 2011. — 207 с.
4. Белов В. С. Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения: учебное пособие, руководство, практикум / В. С. Белов, 2-е изд., перераб. и доп. — М.:

Евразийский открытый институт. – 2010. – 111 с.

5. Блюмин А. М. Проектирование систем информационного, консультационного и инновационного обслуживания. Учебное пособие / А. М. Блюмин, Л. Т. Печеная, Н. А. Феоктистов. – М.: Дашков и Ко, 2010. – 352 с.

### **13.1.3. Перечень учебнометодического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по практике:**

1. Положение об организации и проведении практик студентов в ФГАОУ ВПО «СевероКавказский федеральный университет».

### **13.1.4. Перечень ресурсов информационнотелекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.intuit.ru> – Национальный открытый университет «ИНТУИТ».
2. <http://www.window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

## **14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### ***Информационные технологии:***

Информационные технологии, соответствующие целям, задачам практики и тематике научноисследовательской работы студентов направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии», в том числе:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование социальных сетей, электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем, а также системы управления обучением.

### ***Информационные справочные системы:***

Информационносправочные и информационноправовые системы не требуются.

### ***Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем***

Программные продукты, необходимые для выполнения работ в соответствии с задачами практики.

## **15. Описание материальнотехнической базы, необходимой для проведения практики**

Аудитория № 415 «Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации»	Доска меловая – 1шт., стол преподавателя – 1шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1шт.,ученический стол-парта– 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022).
Аудитория № 322 «Лаборатория корпоративных информационных систем»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект ученической	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-за/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания

	мебели – 4 шт., стол компьютерный– 13 шт., АРМ с выходом в Интернет – 13 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран на штативе.	жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022). Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. PTC Mathcad Prime Договор 29-эа/14 от 08.07.2014. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Бесплатная лицензия SCADA TRACE MODE 6.09 64000 IO (GPL) Бесплатная среда разработки Arduino IDE 1.8
Аудитория № 315 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники	
Аудитория № 321 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	Доска меловая –1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 27 шт., стол компьютерный – 12 шт., АРМ с вы-ходом в Интернет – 11 шт., шкаф для документов – 3 шт., шкаф офисный – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022)