

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 14.06.2024 12:41:26

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f52eb8d7d6b3eb9baebd9b4bca074afada7b705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.  
АММОСОВА»

Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Рабочая программа практики

### Б2.О.02(П) Производственная I технологическая практика

для программы бакалавриата

по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика

Направленность программы: Прикладная информатика в менеджменте

Форма обучения: очная

Автор: Самохина В.М., к.п.н., доцент кафедры математики и информатики, e-mail:  
vm.samokhina@s-vfu.ru

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
И.о. заведующего кафедрой МиИ _____/В.М. Самохина протокол № <u>10</u> от « <u>24</u> » <u>04</u> 2024г.	И.о. заведующего кафедрой МиИ _____/В.М. Самохина протокол № <u>10</u> от « <u>24</u> » <u>04</u> 2024г.	Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____/ <u>Махт М.И.</u> « <u>15</u> » <u>05</u> 2024 г.
Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП  Председатель УМС _____ / <u>Ядреева Л.Д.</u> протокол УМС № <u>10</u> от « <u>16</u> » <u>05</u> 2024 г.		Зав. библиотекой  _____/ <u>Иголина С.В.</u> « <u>15</u> » <u>05</u> 2024 г.

Нерюнгри 2024

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе практики**  
**Б2.О.02(П) Производственная I технологическая практика**

Трудоемкость 3з.е.

**1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики**

**Цель освоения:** закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения на основе их практического применения при овладении производственными навыками; получение знаний и умений в применении современных математических методов и программного обеспечения для решения задач науки, техники, экономики и управления; получение опыта в использовании новых информационных технологий в профессиональной деятельности.

**Краткое содержание:** содержание технологической практики диктуется программой и требованиями к прохождению практики. Практиканты в период прохождения практики должны развить и приобрести навыки использования практически значимых умений в таких областях как:

- алгоритмизация поставленной прикладной задачи;
- проектирование структуры и интерфейса программы;
- программная реализация разработанных алгоритмов с использованием современных языков программирования.

**Место проведения практики:** базами проведения практики являются отделы и службы промышленных предприятий (фирм): планово-экономические, производственные, компьютерные, информационные, бухгалтерские, финансовые, управления качеством продукции, организации труда и заработной платы, проектно-конструкторские, технологические и др.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная.

**Форма проведения:** дискретно.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Универсальная компетенция  Системное и критическое мышление	<b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2: Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи. УК-1.3: При обработке информации формирует собственные мнения и	<b>Знать:</b> особенности системного и критического мышления методы постановки и решения задач правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике.  <b>Уметь:</b> выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и	Выполнение общего и индивидуального заданий на практике зачет

		<p>суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения.</p> <p>УК-1.4: Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>аутентичности систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи применять философский и общенаучный понятийный аппараты и методы в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> методами поиска, критического анализа и синтеза информации методом системного подхода для решения поставленных задач навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	
<p>Универсальная компетенция</p> <p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>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</p>	<p>УК-2.1 Выявляет и описывает проблему</p> <p>УК-2.2 Определяет цель и круг задач</p> <p>УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач</p> <p>УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты</p> <p>УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм</p>	<p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта</p> <p><b>Знать</b> правовых и экономических основах разработки и</p>	<p>Выполнение общего и индивидуального заданий на практике зачет</p>

		<p>УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p> <p>УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>реализации проектов технологию проектной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач действующие правовые нормы и их источники</p> <p><b>Владеть</b> правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>	
<p>Универсальная компетенция <b>Командная работа и лидерство</b></p>	<p><b>УК-3:</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p>	<p>УК-3.1: Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2: Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе.</p> <p>УК-3.3: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p>	<p><b>Знать:</b> о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов технологию проектной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач действующие правовые нормы и их источники</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта</p> <p><b>Владеть:</b> правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>	<p>Выполнение общего и индивидуального заданий на практике зачет</p>
<p>Универсальная компетенция</p>	<p><b>УК-6:</b> Способен управлять своим</p>	<p>УК-6.1: Обосновывает</p>	<p><b>Знать:</b> содержание принципов</p>	<p>Выполнение общего и</p>

<p><b>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</b></p>	<p>временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей.  УК-6.2:  Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста.  УК-6.3:  Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития.  УК-6.4:  Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни  личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии  профессионального роста  приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов  <b>Уметь:</b>  оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального роста  планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда  определять траекторию саморазвития и профессионального роста  выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда  анализировать и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач  <b>Владеть:</b>  методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития  методами эффективного планирования и организации времени  способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста</p>	<p>индивидуального задания на практике зачет</p>
<p>Универсальная компетенция  <b>Безопасность жизнедеятельности</b></p>	<p><b>УК-8:</b>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия</p>	<p>УК-8.1:  Оценивает факторы риска среды обитания и угрозы жизни и здоровью, умеет обеспечивать личную безопасность и</p>	<p><b>Знать:</b>  законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации  таксономию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем</p>	<p>Выполнение общего и индивидуального задания на практике зачет</p>

	<p>жизнедеятельност и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>безопасность окружающих в повседневной жизни, профессионально й деятельности и чрезвычайных ситуациях  УК-8.2: Знает и может применять методы и мероприятия первой помощи в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения  УК-8.3: Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельност и в мирное и военное время, в том числе по предотвращению угроз социального характера</p>	<p>месте классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты  правила техники безопасности при работе в своей области  требования противодействия терроризму, экстремизму и коррупции  основные положения общевойсковых уставов ВС РФ и правила поведения военнослужащих  военное дело  виды медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях; принципы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях  принципы асептики и антисептики</p> <p><b>Уметь:</b>  снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты  предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации  планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций  применять штатное стрелковое оружие, вести общевойсковой бой в составе подразделения  выполнять поставленные задачи в условиях радиационного, химического и биологического заражения  оценивать факторы риска среды обитания и угрозы жизни и здоровью  оказывать медицинскую помощь в чрезвычайных ситуациях</p>	
--	--	---	--	--

			<p><b>Владеть:</b> методами выявления и устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при чрезвычайных ситуациях ключевыми навыками военного дела алгоритмами и методами оказания первой помощи больным и пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в соответствии с современными стандартами методами организации мероприятий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности и оказания первой помощи в различных ситуациях</p>	
Обще профессиональная компетенция	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-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационн	<p><b>Знать:</b> стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p><b>Уметь</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной</p>	Выполнение общего и индивидуального заданий на практике зачет

		ых технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	безопасности	
Обще профессиональная компетенция	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	<b>Знать</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы  <b>Владь:</b> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Выполнение общего и индивидуального заданий на практике зачет
Обще профессиональная компетенция	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования,	<b>Знать</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного	Выполнение общего и индивидуального заданий на практике

	информационных и автоматизированных систем;	администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	взаимодействия систем  <b>Уметь</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем <b>Владеть</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	зачет
Обще профессиональная компетенция	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-7.1 Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий  ОПК-7.2. Умеет применять языки 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	<b>Знать</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий  <b>Уметь</b> применять методы математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем  <b>Владеть</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	Выполнение общего и индивидуального заданий на практике зачет

		ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач		
Обще профессиональная компетенция	ОПК-8.Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<b>Знать</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы  <b>Уметь</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы  <b>Владеть</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Выполнение общего и индивидуального заданий на практике зачет
Обще профессиональная компетенция	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК-9.1 Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой	<b>Знать</b> инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки  <b>Уметь</b>	Выполнение общего и индивидуального заданий на практике зачет

		<p>коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки ОПК-9.2.</p> <p>Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала ОПК-9.3.</p> <p>Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений</p>	<p>осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии</p> <p><b>Владеть</b> навыками проведения презентаций, переговоров, публичны</p>	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
<b>Б2.О.02(П)</b>	Производственная I технологическая практика	4	<p>Б1.О.04.01 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.О.10 Основы УНИД</p> <p>Б1.О.13 Профессиональное мастерство</p> <p>Б1.О.20 Языки и методы программирования</p> <p>Б1.В.01 Операционные системы, сети и телекоммуникации</p> <p>Б1.В.02 Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Б1.В.06 Интернет-программирование</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Параллельное программирование/ Б1.В.ДВ.02.02</p>	<p>Б1.О.12 Основы проектной деятельности</p> <p>Б1.О.20 Проектирование информационных систем</p> <p>Б1.О.211 Базы данных</p> <p>Б1.В.07 Основы программной инженерии</p> <p>Б2.В.01(П) Производственная II технологическая</p>

			Системное программирование Б2.О.01(У) Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	практика
--	--	--	---	----------

**1.4. Язык преподавания:** русский

## 2. Объем практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях

Выписка из учебного плана: БА-ПИ-24

Код и вид практики по учебному плану	Б2.О.02(П) Производственная практика
Тип практики по учебному плану	Производственная I технологическая практика
Курс прохождения	2
Семестр(ы) прохождения	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3
Практическая подготовка	101
Количество недель	2

## 3. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Недели	Виды учебной работы на практике	Формы текущего контроля
1	Организационно-технические вопросы	1	Выдача индивидуальных заданий. Требования по оформлению отчетности и защиты отчетов по практике.	Индивидуальные и групповые консультации
2	Изучение вопросов охраны труда	1	Приемы безопасной работы в компьютерных классах	Индивидуальные и групповые консультации
3	Выполнение общего задания	1	Выполнение общего задания	Отчет и дневник практики
4	Работа над выполнением индивидуального задания	1-2	4.1. Изучение современного аппаратного и программного обеспечения 4.2. Анализ необходимости разработки, создания и внедрения новой автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии 4.3. Проектирование и создание нового программного обеспечения или его базовой функциональной части 4.4. Тестирование и апробация созданного программного	Отчет и дневник практики
5	Подготовка отчета по практике	2	Работа над отчетом по практике. Защита отчета	Нормоконтроль отчета

Для лиц, с ограниченными возможностями здоровья, организация практики осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения практики для студентов с ограниченными возможностями здоровья в СВФУ (СМК-П-2.5-111-14, версия 1.0).

## 4. Форма, вид и порядок отчетности обучающихся о прохождении практики

Отчетными документами студента по практике являются:

- 1) дневник практики;
- 2) отчет о прохождении практики;

3) характеристика на студента от руководителя практики на предприятии.

Дневник практики подписывается студентом и заверяется руководителем практики. По прибытии на практику в дневнике делаются соответствующие отметки о датах прибытия, подписанные руководителем практики, и в этот же день в дневник вносится индивидуальный график работы студента-практиканта.

Студент-практикант ежедневно заполняет дневник в конце рабочего дня. Руководитель практики должен систематически проверять записи в дневнике и заверять его подписью не реже одного раза в неделю. Несвоевременное заполнение дневника является серьезным нарушением трудовой и учебной дисциплины. В дневнике руководитель от базы практики дает краткий отзыв о работе студента.

Отчет должен быть завершен к моменту окончания практики и представлен на выпускающую кафедру в течение одной недели после завершения практики. Основой отчета являются работы, самостоятельно выполняемые студентом в соответствии с программой практики. При направлении на одну базу практики нескольких студентов каждый из них представляет самостоятельный отчет. В отчете должны быть представлены аналитические выводы, связанные с прохождением практики. При проведении анализа требуется самостоятельный подход, авторский комментарий.

Студент защищает отчет перед комиссией, в состав которой входят руководитель практики от Института, преподаватели кафедры.

## **5. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

Все студенты перед практикой получают общее и индивидуальное задания, которые включают в себя следующие разделы:

1. **Общее задание.** Студенту необходимо ознакомиться с должностными инструкциями; изучить обязанности на рабочем месте; пройти инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Также обязательно проанализировать предприятие, изучить его структуру и основные принципы функционирования: - правовой статус организации; - ее место в системе организаций (общества); - правила внутреннего трудового распорядка; - охрана труда в организации.

2. **Индивидуальное задание.** Данный раздел включает в себя следующие пункты:

- Изучение современного аппаратного и программного обеспечения, применяемого на практике. Требуется знать современное аппаратное и программное обеспечение в области информационных технологий и прикладной информатики. Студент должен уметь описывать применяемое аппаратное и программное обеспечение и их основные функции.

- Анализ необходимости разработки, создания и внедрения новой автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии (в организации). Студент должен уметь определять цели и задачи разработки, создания и внедрения новой автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии (в организации); определять состав автоматизированной системы или отдельного ПО; знать правила оформления документов организации при разработке ПО.

- Проектирование и создание нового программного обеспечения или его базовой функциональной части. Студент должен знать методологические подходы и методы проектирования программного обеспечения, уметь анализировать языки или системы программирования и проводить проектирование нового программного обеспечения.

- Тестирование и апробация созданного программного обеспечения. Студент должен знать методы компиляции, запуска, инсталляции программных модулей; методы тестирования и апробации программного обеспечения. Студент должен уметь

осуществлять тестирование программного обеспечения и вести документирование выявленных ошибок и вносимых изменений.

- Подготовка документов для отчета по практике. Студент должен соблюдать требования по подготовке и оформлению отчета по практике, основных документов, необходимые для отчета по практике. Студент должен уметь формировать документы, в соответствии с требованиями, изложенными в методических рекомендациях по оформлению отчета по практике.

Элементы учебной деятельности	Макс. кол-во баллов за 1 элемент контроля	Срок контроля, (неделя с начала практики)
1. Выполнение общего задания	15	1
2. Выполнение индивидуального задания:		
2.1. Изучение современного аппаратного и программного обеспечения	10	1
2.2. Анализ необходимости разработки, создания и внедрения новой автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии	15	1
2.3. Проектирование и создание нового программного обеспечения или его базовой функциональной части	25	2
2.4. Тестирование и апробация созданного программного обеспечения	10	2
3. Подготовка отчетной документации по практике	5	2
4. Защита отчета по практике	20	на защите
<b>Итого:</b>	100	

Методические указания размещены в СДО Moodle:<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14492>

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Контроль освоения модуля осуществляется путем применения рейтинговой системы оценки успеваемости и включает текущий контроль выполнения элементов объема дисциплины по элементам контроля с подведением текущего рейтинга.

### 6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов практики

Коды оцениваемых компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2. РПП)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2: Обосновывает выбор метода поиска и	<b>Знать:</b> особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач; правила	Высокий	Показана совокупность осознанных знаний. В отчете по практике прослеживается четкая структура, логическая	отлично

<p>решения поставленных задач.</p>	<p>анализа информации для решения поставленной задачи.  УК-1.3: При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения.  УК-1.4: Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике  <b>Уметь:</b> выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять</p>	<p>последовательность сформированных знаний, умений и навыков, присутствуют выводы. Защита отчета по практике прошла на высоком уровне. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки.</p>	
------------------------------------	--	---	---	--

		<p>философский и общенаучный понятийный аппараты и методы в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода для решения поставленных задач; навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>			
<p>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</p>	<p>УК-2.1 Выявляет и описывает проблему</p> <p>УК-2.2 Определяет цель и круг задач</p> <p>УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач</p> <p>УК-2.4 Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты</p> <p>УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся</p>	<p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта</p> <p><b>Знать:</b> о правовых и</p>			

	<p>ресурсов в рамках действующих правовых норм УК-2.6</p> <p>Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости и корректирует способы решения задач УК-2.7</p> <p>Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>экономических основах разработки и реализации проектов технологию проектной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач действующие правовые нормы и их источники</p> <p><b>Владеть:</b> правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>			
<p><b>УК-3:</b></p> <p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p>	<p>УК-3.1:</p> <p>Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2:</p> <p>Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном</p>	<p><b>Знать:</b> о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов технологию проектной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач действующие правовые нормы и их источники</p>	Базовый	<p>Полученные знания четко структурированы, логичны, могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p>В отчете по практике могут быть допущены незначительные ошибки в практических заданиях (или задания выполнены на</p>	хорошо

	<p>взаимодействи и и командной работе. УК-3.3: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p>	<p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта <b>Владеть:</b> правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>	<p>70%). Защита работы прошла на хорошем уровне с незначительным и замечаниями. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки.</p>	
<p><b>УК-6:</b> способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>УК-6.1: Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей. УК-6.2: Определяет и обосновывает</p>	<p><b>Знать:</b> содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личностные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессиональ</p>		

	<p>траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>ного роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов <b>Уметь:</b> оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального роста; планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда; определять траекторию саморазвития и профессионального роста; выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда; анализировать и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при</p>			
--	---	--	--	--	--

		<p>решении поставленных задач</p> <p><b>Владеть:</b> методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития; методами эффективного планирования и организации времени; способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста</p>			
<p><b>УК-8:</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>УК-8.1: Оценивает факторы риска среды обитания и угрозы жизни и здоровью, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни, профессиональной деятельности и чрезвычайных ситуациях</p> <p>УК-8.2: Знает и может применять методы и мероприятия первой помощи в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения</p>	<p><b>Знать:</b> законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты правила техники безопасности при работе в своей области требования противодействия терроризму, экстремизму и коррупции основные положения</p>	<p>Минимальный</p>	<p>Логика и последовательность теоретических знаний нарушена. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, выводы не сформированы. При выполнении практических заданий допущены значительные ошибки или выполнено на 50%. Все отчетные документы предоставлены</p>	<p>удовлетворительно</p>

	<p>УК-8.3: Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности в мирное и военное время, в том числе по предотвращению угроз социального характера</p>	<p>общевоинских уставов ВС РФ и правила поведения военнослужащих военного дела виды медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях; принципы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях принципы асептики и антисептики <b>Уметь:</b> снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций применять штатное</p>		<p>полностью в установленные сроки.</p>	
--	---	---	--	---	--

		<p>стрелковое оружие, вести общевойсковой бой в составе подразделения выполнять поставленные задачи в условиях радиационного, химического и биологического заражения оценивать факторы риска среды обитания и угрозы жизни и здоровью оказывать медицинскую помощь в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Владеть:</b> методами выявления и устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при чрезвычайных ситуациях ключевыми навыками военного дела алгоритмами и методами оказания первой помощи больным и пострадавшим в</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>чрезвычайных ситуациях в соответствии с современными стандартами методами организации мероприятий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности и оказания первой помощи в различных ситуациях</p>			
<p><b>ОПК-3:</b>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>	<p><b>Знать:</b> стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p><b>Уметь</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных</p>			

	<p>информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>			
<p><b>ОПК-4:</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p>	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.3.</p>	<p><b>Знать</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>Владь:</b></p>	<p>Не освоен</p>	<p>Имеются разрозненные знания с существенными ошибками по теоретическому материалу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения сформированных знаний. Речь неграмотная, терминология не используется. Умения и навыки не сформированы или совсем не продемонстрированы. Отчетные документы не предоставлены.</p>	<p>неудовлетворительно</p>

	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы			
<b>ОПК-5:</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<b>Знать</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем  <b>Уметь</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем <b>Владеть</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем			
<b>ОПК-7:</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-7.1Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды	<b>Знать</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды			

	<p>разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>ОПК-7.2.</b> Умеет применять языки 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</p> <p><b>ОПК-7.3.</b> Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	<p>разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>Уметь</b> применять методы математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем</p> <p><b>Владеть</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>			
<p><b>ОПК-8:</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>	<p><b>ОПК-8.1</b> Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p><b>ОПК-8.2.</b></p>	<p><b>Знать</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p>			

	<p>Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3.</p> <p>Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p><b>Уметь</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>Владеть</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>			
<p><b>ОПК-9:</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p>	<p>ОПК-9.1 Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии и, основы конфликтологии и, технологии подготовки</p> <p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации</p>	<p><b>Знать</b> инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии и, основы конфликтологии и, технологии подготовки</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;</p>			

	проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений	принимать участие в командообразовании и развитии <b>Владеть</b> навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений			
--	--	---	--	--	--

## 6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание задания	Образец типового задания
<b>УК-1:</b> способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2: Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи. УК-1.3: При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения. УК-1.4: Предлагает возможные варианты решения	<b>Знать:</b> особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач; правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике <b>Уметь:</b> выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; выявлять системные связи между изучаемыми	Знакомство с должностными инструкциями. Изучение обязанностей на рабочем месте. Прохождение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.	Знакомство с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии, на конкретном рабочем месте, при работе с электрическими приборами (устройствами). Знакомство с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием. Изучение прав и обязанностей сотрудника, должностной инструкции, регламентирующей его деятельность во время прохождения практики.

	поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; применять философский и общенаучный понятийный аппараты и методы в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода для решения поставленных задач; навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата		
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-2.1 Выявляет и описывает проблему УК-2.2 Определяет цель и круг задач УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач УК-2.4 Устанавливает и обосновывает	<b>Уметь:</b> разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели выявлять оптимальный способ решения задачи рационально распределять время по этапам решения проектных задач оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами достигать результативности проекта <b>Знать:</b> о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов	Анализ предприятия, изучение его структуры и основные принципы функционирования.	Ознакомление с основными характеристиками и показателями деятельности предприятия.

	<p>ожидаемые результаты УК-2.5 Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм УК-2.6 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатам и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.7 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>технологии проектной деятельности региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач действующие правовые нормы и их источники <b>Владеть:</b> правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>		
<p><b>УК-3:</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p>	<p>УК-3.1: Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества</p>	<p><b>Знать:</b> о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов технологию проектной деятельности региональные особенности северных и арктических</p>	<p>Изучение современного аппаратного и программного обеспечения, применяемого на практике.</p>	<p>Изучение аппаратного и программного обеспечения, применяемого на предприятии. Изучение новых технологических средств в информационных системах, применяемых на</p>

	<p>ва для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2: Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе.</p> <p>УК-3.3: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p>	<p>территорий РФ в рамках проектных задач</p> <p>действующие правовые нормы и их источники</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели</p> <p>выявлять оптимальный способ решения задачи</p> <p>рационально распределять время по этапам решения проектных задач</p> <p>оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами</p> <p>достигать результативности проекта</p> <p><b>Владеть:</b> правилами разработки проектов</p> <p>навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>		<p>предприятию.</p> <p>Изучение основных проектных решений по информационным системам на предприятии.</p>
<p><b>УК-6:</b> способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>УК-6.1: Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при поставленных целях.</p> <p>УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития</p>	<p><b>Знать:</b> содержание принципов самоорганизации, саморазвития, образования в течение всей жизни; личные особенности для реализации траектории саморазвития и выбранной стратегии профессионального роста; приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать личные</p>	<p>Работа в соответствии с должностными обязанностями</p>	<p>Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии.</p> <p>Приобретение практических навыков работы на конкретном рабочем месте.</p>

	<p>и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития. УК-6.4: Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития и профессионального роста; планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда; определять траекторию саморазвития и профессионального роста; выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда; анализировать и критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач <b>Владеть:</b> методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития; методами эффективного планирования и организации времени; способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста</p>		
<p><b>УК-8:</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятель</p>	<p>УК-8.1: Оценивает факторы риска среды обитания и угрозы жизни и</p>	<p><b>Знать:</b> законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации таксономию</p>	<p>Анализ предметной области. Анализ необходимости разработки, создания и внедрения новой</p>	<p>Обобщение анализа архитектуры ИС и ИТ организации. Формирование предложения по улучшению ИТ-инфраструктуры</p>

<p>ности, в том числе при возникновении и чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>здоровью, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни, профессиональной деятельности и чрезвычайных ситуациях          УК-8.2: Знает и может применять методы и мероприятия первой помощи в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения          УК-8.3: Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности в мирное и военное время, в том числе по предотвращению угроз социального характера</p>	<p>опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте          классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты          правила техники безопасности при работе в своей области          требования противодействия терроризму, экстремизму и коррупции          основные положения общевоинских уставов ВС РФ и правила поведения военнослужащих          военное дело          виды медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях; принципы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях          принципы асептики и антисептики  <b>Уметь:</b>          снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты          предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации          планировать мероприятия по обеспечению</p>	<p>автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии.</p>	<p>организации. Анализ и описание конкурентов данной организации. Анализ существующего программного обеспечения для решения профессиональной задачи.</p>
--	--	--	---	--

		<p>безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций применять штатное стрелковое оружие, вести общевойсковой бой в составе подразделения выполнять поставленные задачи в условиях радиационного, химического и биологического заражения оценивать факторы риска среды обитания и угрозы жизни и здоровью оказывать медицинскую помощь в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Владеть:</b> методами выявления и устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при чрезвычайных ситуациях ключевыми навыками военного дела алгоритмами и методами оказания первой помощи больным и пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в соответствии с современными стандартами</p>		
--	--	---	--	--

		методами организации мероприятий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности и оказания первой помощи в различных ситуациях		
<b>ОПК-3:</b> 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-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	<b>Знать:</b> стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; <b>Уметь</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Проектирование и создание нового программного обеспечения или его базовой функциональной части.	Использование методов проектирования, формализации и алгоритмизации, языков программирования, современных пакетов прикладных программ при создании информационных систем или подсистем.

	<p>технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научной исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>			
<p><b>ОПК-4:</b> Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</p>	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации и на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации и на различных стадиях жизненного цикла информационной</p>	<p><b>Знать:</b> принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных, программных интерфейсов и компьютерного программного обеспечения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать средства реализации требований к компьютерному программному</p>	<p>Проектирование и создание нового программного обеспечения или его базовой функциональной части.</p>	<p>Использование методов проектирования, формализации и алгоритмизации, языков программирования, современных пакетов прикладных программ при создании информационных систем или подсистем.</p>

	<p>системы ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации и на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>обеспечению; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений <b>Владеть:</b> навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами</p>		
<p><b>ОПК-5:</b>Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; <b>ОПК-7:</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</p>	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных</p>	<p><b>Знать:</b> методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования <b>Уметь:</b> применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для</p>		

	<p>систем ОПК-5.3 Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>	<p>графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды программирования для редактирования программного кода <b>Владеть:</b> навыками</p>		
	<p>ОПК-7.1 Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации и бизнес-процессов, решения прикладных задач</p>	<p>формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями распределения задач на разработку программного кода между исполнителями</p>	<p>Тестирование, апробация и внедрение созданного программного обеспечения.</p>	<p>Проведение тестирования созданной программы или подсистемы, ее апробация и устранение возможных ошибок. Внедрение разработанного программного обеспечения на предприятия.</p>

	<p>различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>			
<p><b>ОПК-8:</b> Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>	<p>ОПК-8.1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной</p>	<p><b>Знать</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p><b>Уметь</b> применять методы математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем</p> <p><b>Владеть</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	<p>Тестирование, апробация и внедрение созданного программного обеспечения.</p>	<p>Проведение тестирования созданной программы или подсистемы, ее апробация и устранение возможных ошибок. Внедрение разработанного программного обеспечения на предприятия.</p>

	документации и по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла			
<p><b>ОПК-9:</b> Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p>	<p>ОПК-9.1 Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации и в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки</p> <p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала</p> <p>ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных</p>	<p><b>Знать</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p> <p><b>Владеть</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	Подготовка отчетной документации по практике	Подготовить отчетную документацию (оформить теоретические и эмпирические материалы практики в виде отчета, дневник практики, задание, характеристика и т.д.).
			Защита практики	Подготовить презентацию для защиты отчета по практике.

	выступлений			
--	-------------	--	--	--

### **6.3. Методические материалы, определяющий процедуры оценивания**

1. СМК-П-2.5-340-18. Версия 4.0. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ. Утверждено 21.02.2018 г.
2. Положение о порядке проведения практики обучающихся СВФУ, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, ВЕРСИЯ 2.0., утв. 19.02.2019 г.

### 7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБСВФУ)	Кол-во студентов
1.	Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование, учебное пособие, М., ИНФРА-М, 2008.	Гриф МО РФ	8		18
2.	Калабухова Г.В, Титов В.М. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии: учебное пособие - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008.	Гриф МО РФ	8		18
3.	Семакин И.Г., Основы программирования, учебник, Академия, 2007	Гриф МО РФ	8		18
4.	Диго С.М., Базы данных: проектирование и использование: учеб.для студ. вузов / С.М. Диг. - Москва: Финансы и статистика, 2005. – 591 с. : ил. – Библиогр. : с. 576-578. – Глоссарий. – Предм. указ. – ISBN 5-279-02571 : 192,00	МО	30	7	18
5.	Бройдо В.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Питер, 2008.	Гриф МО РФ	11		18
6.	Слабнов, В.Д. Программирование на С++ : лекции / В.Д. Слабнов ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). - Казань : Познание, 2012. - 136 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-8399-0386-9 ; То же [Электронный ресурс].			<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364222">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364222</a>	18
7.	Технология программирования : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ «ТГТУ», 2013. – 173 с.			<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=277802">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=277802</a>	18
8.	Медведкова, И.Е. Базы данных / И.Е. Медведкова, Ю.В. Бугаев, С.В. Чикунов ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» ; науч. ред. Г.В. Абрамов. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. - 105 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-060-0 ;			<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=336039">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=336039</a>	18

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

- 1) Первые шаги: уроки программирования <http://www.firststeps.ru>
- 2) СПравочнаяИНТерактивная система по ИНФОРМатике «Спринт-Информ» <http://www.sprint-inform.ru>
- 3) Прикладная математика: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями <http://www.pm298.ru>
- 4) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Учебная аудитория, оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, мультимедийным проектором, компьютерные классы.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых для проведения практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **10.1. Перечень информационных технологий**

При проведении практики используются следующие информационные технологии:

- использование специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем;
- организация взаимодействует с обучающимися по средствам СДО Moodle.

### **10.2. Перечень программного обеспечения**

Свободно распространяемое ПО: [OpenOffice](http://www.openoffice.org)

### **10.3. Перечень информационных справочных систем**

КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

