

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 27.11.2024 10:28:39

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954c5aac03ea784452e08d7d6b5cb9bae6d9b4bca074af0da1fb709f

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

Программа практики

Б2.В.01(П)ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

для программы бакалавриата

по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика

Направленность программы: Прикладная информатика в менеджменте

Форма обучения: заочная

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

РЕКОМЕНДОВАНО	ОДОБРЕНО	ПРОВЕРЕНО
Заведующий кафедрой разработчика МиИ _____/ Самохина В.М./ протокол № <u>10</u> от « <u>24</u> » <u>04</u> 2024г.	Заведующий выпускающей кафедрой МиИ _____/ Самохина В.М./ 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 программе практики
Б2.В.01(П)Производственная II технологическая практика
Трудоемкость 5з.е.

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

Цель освоения: формирование и усиление творческих способностей обучающихся, развитие и совершенствование форм привлечения молодежи к научной, технологической, творческой и внедренческой деятельности, обеспечивающих единство учебного, научного и воспитательного процессов подготовки бакалавров; формирование и развитие у будущих специалистов и бакалавров следующих качеств: способности использовать научные знания в практической деятельности и быстро адаптироваться при изменении ситуаций и требований рабочего места; умение определиться в жизни в соответствии с личными способностями, знаниями, умениями и стремлениями; готовность и способности к повышению квалификации и переподготовке, постоянному самообразованию и самосовершенствованию.

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	УК-1: 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	Знать: особенности системного и критического мышления методы постановки и решения задач правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике. Уметь: выбирать информационные	Выполнение общего и индивидуального заданий на практике зачет

		<p>анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения. УК-1.4: Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>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 философский и общенаучный понятийный аппараты и методы в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: 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>	
Универсальная компетенция	УК-3: Способен осуществлять	УК-3.1: Определяет свою роль в	Знать: о правовых и экономических	

<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p>	<p>социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели. УК-3.2: Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе. УК-3.3: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p>	<p>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 Уметь: 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 Владеть: правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>	
<p>Универсальная компетенция Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6: 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 траекторию саморазвития и профессионального роста. УК-6.3: Оценивает приоритеты</p>	<p>Знать: 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,</p>	

		<p>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>северного и арктического регионов Уметь: 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 Владеть: методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития методами эффективного планирования и организации времени способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста</p>	
--	--	--	--	--

<p>Универсальная компетенция Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8Способен 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</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 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>Знать: 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 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</p> <p>Уметь: 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</p>	
---	---	--	--	--

			<p>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>Владеть: 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</p>	
--	--	--	--	--

			соответствии с современными стандартами методами организации мероприятий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности и оказания первой помощи в различных ситуациях	
Профессиональная компетенция	ПК-1: Способен анализировать возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению	ПК-1.1:Знает типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования ПК-1.2 Умеет выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ПК-1.3Владет навыками сбора, систематизации, документирования и	Знать: типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования Владеть: навыками сбора, систематизации, документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для	

		согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера	мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера	
Профессиональная компетенция	ПК-2: Способен осуществлять проектирование компьютерного программного обеспечения	ПК-2.1: Знает 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 ПК-2.2: Умеет выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;	Знать: 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 Уметь: выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; вырабатывать	

		<p>вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</p> <p>ПК-2.3: Владеет навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами</p>	<p>варианты реализации компьютерного программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</p> <p>Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами</p>	
Профессиональная компетенция	ПК-3: Способен осуществлять руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	<p>ПК-3.1: Знает методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования</p> <p>ПК-3.2: Умеет применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды</p>	<p>Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования</p> <p>Уметь: применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды программирования</p>	

		<p>программирования для редактирования программного кода</p> <p>ПК-3.3: Владеет навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями</p>	<p>для редактирования программного кода</p> <p>Владеть: навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями</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
Б2.В.01(П)	Производственная II технологическая практика	8	<p>Б1.О.04.01 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.О.18 Языки и методы программирования</p> <p>Б1.О.20 Проектирование информационных систем</p> <p>Б1.О.21 Базы данных</p> <p>Б1.В.04 Разработка и сопровождение прикладных решений в системе 1С</p> <p>Б1.В.07 Основы программной инженерии</p> <p>Б2.О.02(П) Производственная I технологическая практика</p>	<p>Б1.О.23 Управление информационными системами</p> <p>Б1.О.25 Информационная безопасность</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Информационные технологии в менеджменте/</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии в управлении проектами</p> <p>Б2.В.02(П) Производственная проектно-технологическая практика</p>

1.4. Язык преподавания: русский

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

Выписка из учебного плана: Б-ПИ-24(5)

Код и вид практики по учебному плану	Б2.В.01(П)Производственная практика
Тип практики по учебному плану	Производственная II технологическая практика
Курс прохождения	4
Семестр(ы) прохождения	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3
Количество недель	3 1/3

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. Анализ предприятия, изучение его структуры и основные принципы функционирования.	Отчет и дневник практики
4	Работа над выполнением индивидуального задания	1-3	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 обеспечения	Отчет и дневник практики
5	Подготовка отчетной документации по практике	3	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 практикующих краткий отзыв о работестудента.

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.

- 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
2.2. Анализ необходимости разработки, создания и внедрения новой автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии	15	2
2.3. Проектирование и создание нового программного обеспечения или его базовой функциональной части	25	2-3
2.4. Тестирование и апробация созданного программного обеспечения	10	2-3
3. Подготовка отчетной документации по практике	5	3
4. Защита отчета по практике	20	на защите
Итого:	100	

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	Индикаторы 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 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	Знать: особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач; правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике	Высокий	Показана совокупность осознанных знаний. В отчете по практике прослеживается четкая структура, логическая последовательность сформированных знаний, умений и навыков, присутствуют выводы. Защита отчета по практике прошла на высоком	отлично

	<p>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>Уметь: 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 философский и общенаучный понятийный аппараты и методы в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методом системного подхода для решения поставленных задач; навыками аргументации выводов и</p>		<p>уровне. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки.</p>
--	---	--	--	--

		суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата			
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	<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>Знать: 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>Уметь: 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>Владеть: правилами разработки проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</p>	Базовый	Полученные знания четко структурированы, логичны, могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В отчете по практике могут быть допущены незначительные ошибки в практических заданиях (или задания выполнены на 70%). Защита работы прошла на хорошем уровне с незначительными замечаниями. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки.	хорошо
УК-6: способен управлять своим временем,	УК-6.1: Обосновывает выбор	Знать: содержание принципов			

<p>выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>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 Уметь: 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</p>			
--	---	--	--	--	--

		<p>времени и других ресурсов при решении поставленных задач</p> <p>Владеть: методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития; методами эффективного планирования и организации времени; способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста</p>			
<p>УК-8: 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>УК-8.3: Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности и в мирное и военное время, в</p>	<p>Знать: законодательную базу безопасности жизнедеятельности и 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 общевоинских уставов ВС РФ и правила поведения военнослужащих военное дело виды медицинской помощи в чрезвычайных</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 полностью в установленные сроки.</p>	<p>удовлетворительно</p>

	<p>том числе по предотвращению угроз социального характера</p>	<p>ситуациях; принципы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях принципы асептики и антисептики</p> <p>Уметь: 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</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>ситуациях Владеть: 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>			
<p>ПК-1: Способен анализировать требования к программному обеспечению.</p>	<p>ПК-1.1:Знает типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации</p>	<p>Знать: типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач;</p>			

	<p>задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования</p> <p>ПК-1.2 Умеет выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p>ПК-1.3 Владеет навыками сбора, систематизации, документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера</p>	<p>возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования</p> <p>Уметь: выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p>Владеть: навыками сбора, систематизации, документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера</p>			
<p>ПК-2: Способен осуществлять проектирование программного обеспечения.</p>	<p>ПК-2.1: Знает принципы построения и виды архитектуры компьютерного</p>	<p>Знать: принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного</p>	<p>Не освоено</p>	<p>Имеются разрозненные знания с существенными ошибками по теоретическому</p>	<p>неудовлетворительно</p>

	<p>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>ПК-2.2: Умеет выбирать средства реализации требований к компьютерному программному 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</p> <p>ПК-2.3: Владеет навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными</p>	<p>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>Уметь: выбирать средства реализации требований к компьютерному программному 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</p> <p>Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами</p>		<p>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>	
--	--	--	--	--	--

	регламентами				
ПК-3: Способен осуществлять руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	<p>ПК-3.1: Знает методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования</p> <p>ПК-3.2: Умеет применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды программирования для редактирования программного кода</p> <p>ПК-3.3: Владеет навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между</p>	<p>Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования</p> <p>Уметь: применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды программирования для редактирования программного кода</p> <p>Владеть: навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями распределения</p>			

	исполнителями	задач на разработку программного кода между исполнителями			
--	---------------	---	--	--	--

6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание задания	Образец типового задания
УК-1: способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<p>УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.</p> <p>УК-1.2: Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3: При обработке информации формирует собственные мнения и 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>Знать: особенности системного и критического мышления; методы постановки и решения задач; правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике</p> <p>Уметь: 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,</p>	<p>Знакомство с должностными инструкциями.</p> <p>Изучение обязанностей на рабочем месте.</p> <p>Прохождение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.</p>	<p>Знакомство с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии, на конкретном рабочем месте, при работе с электрическими приборами (устройствами).</p> <p>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.</p>

		<p>необходимую для решения поставленной задачи; применять философский и общенаучный понятийный аппараты и методы в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: 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-3: 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>Знать: 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>Уметь: 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>Владеть: правилами разработки проектов</p>	<p>Анализ предприятия, изучение его структуры и основные принципы функционирования. Изучение современного аппаратного и программного обеспечения, применяемого на практике.</p>	<p>Ознакомление с основными характеристиками и показателями деятельности предприятия.</p> <p>Изучение аппаратного и программного обеспечения, применяемого на предприятии. Изучение новых технологических средств в информационных системах, применяемых на предприятии. Изучение основных проектных решений по информационным системам на предприятии.</p>

		навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности		
УК-6: способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	<p>УК-6.1: Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей.</p> <p>УК-6.2: Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста.</p> <p>УК-6.3: Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития.</p> <p>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>Знать: 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>Уметь: оценивать личные 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>	Работа в соответствии с должностными обязанностями	Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии. Приобретение практических навыков работы на конкретном рабочем месте.

		<p>решении поставленных задач</p> <p>Владеть: методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития; методами эффективного планирования и организации времени; способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста</p>		
<p>УК-8: 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>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>Знать: 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 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</p> <p>Уметь: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем</p>	<p>Анализ предметной области. Анализ необходимости разработки, создания и внедрения новой автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии.</p>	<p>Обобщение анализа архитектуры ИС и ИТ организации. Формирование предложения по улучшению ИТ-инфраструктуры организации. Анализ и описание конкурентов данной организации. Анализ существующего программного обеспечения для решения профессиональной задачи.</p>

		<p>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>Владеть: 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</p>		
--	--	--	--	--

		первой помощи большим 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		
ПК-1: Способен анализировать требования к программному обеспечению.	ПК-1.1:Знает типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования ПК-1.2 Умеет выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ПК-1.3Владеет навыками сбора, систематизации,	Знать: типовую структуру программных модулей и компонент операционной системы, ее основные функции, классификацию и этапы развития операционных систем; методы и приемы формализации задач; возможности существующей программно-технической архитектуры, методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования Уметь: выполнять установку и настройку операционной системы; анализировать, выявлять взаимосвязи и документировать требования к компьютерному программному обеспечению, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами Владеть: навыками сбора, систематизации, документирования и согласования	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.

	документирования и согласования требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера	требований к компьютерному программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки времени и трудоемкости реализации требований к компьютерному программному обеспечению; утилитами для мониторинга и управления программными и аппаратными ресурсами компьютера		
ПК-2: Способен осуществлять проектирование программного обеспечения.	ПК-2.1: Знает 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 ПК-2.2: Умеет выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных	Знать: 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 Уметь: выбирать средства реализации требований к компьютерному программному обеспечению; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; вырабатывать варианты реализации	Тестирование, апробация и внедрение созданного программного обеспечения.	Проведение тестирования созданной программы или подсистемы, ее апробация и устранение возможных ошибок. Внедрение разработанного программного обеспечения на предприятия.

	интерфейсов; вырабатывать варианты реализации компьютерного программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений ПК-2.3: Владеет навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами	компьютерного программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Владеть: навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами		
ПК-3: Способен осуществлять руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	ПК-3.1: Знает методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования ПК-3.2: Умеет применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды программирования для редактирования программного кода	Знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации задач, современные языки программирования, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования и особенности выбранной среды программирования Уметь: применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях, использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, писать программный код на выбранном языке программирования, применять стандартные возможности выбранной среды программирования для редактирования программного кода Владеть: навыками формализации и	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.

	ПК-3.3: Владеет навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями	алгоритмизации поставленных задач, редактирования и отладки программного кода, распределения задач на разработку программного кода между исполнителями		
--	--	--	--	--

6.3. Методические материалы, определяющий процедуры оценивания

1. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 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, ЭБ СВФУ)	Кол-во студентов
1.	Разработка приложений на C# в среде Visual Studio : учебное пособие / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. Ф. Барабанов, О. Б. Кремер. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 89 с. — ISBN 978-5-7731-0776-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].			https://www.iprbookshop.ru/93286.html	18
2.	Назаркин, О. А. Разработка графического пользовательского интерфейса в соответствии с паттерном Model-View-Viewmodel на платформе Windows Presentation Foundation. Основные средства WPF : учебное пособие по дисциплине «Проектирование человеко-машинного интерфейса» / О. А. Назаркин. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 61 с. — ISBN 978-5-88247-679-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].			https://www.iprbookshop.ru/55141.html	18
3.	Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18645-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].			https://urait.ru/code/545238	18
4.	Базы данных : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» / составители Т. Ж. Базаржапова, О. А. Гармаева, А. Ю. Хаптахаев. — Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. — 84 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].			https://www.iprbookshop.ru/125200.html	18
5.	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-3335-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].			https://www.iprbookshop.ru/142298.html	18
6.	Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие			https://urait.ru/code/555533	18

	для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина, А. А. Казачкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18949-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].				
7.	Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт			https://urait.ru/code/489604	18
8.	Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].			https://urait.ru/code/490721	18
9.	Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].			https://urait.ru/code/490722	18
10.	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].			https://urait.ru/code/488708	18
11.	Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00222-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].			https://urait.ru/code/489364	18
12.	Коваленко, Ю. В. Информационно-поисковые системы : учебно-методическое пособие / Ю. В. Коваленко, Т. А. Сергиенко. — Омск : Омская юридическая академия, 2017. — 38 с. — ISBN 978-5-98065-148-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].			https://www.iprbookshop.ru/66817.html	18
13.	Чепурнова, Н. М. Правовые основы информатики: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Н. М. Чепурнова, Л. Л. Ефимова. — Москва :			https://www.iprbookshop.ru/81535.html	18

ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 295 с. — ISBN 978-5-238-02644-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт].				
---	--	--	--	--

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

- 1) Первые шаги: уроки программирования <http://www.firststeps.ru>
- 2) Прикладная математика: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями <http://www.pm298.ru>
- 3) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU 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

MSOffice (договор на передачу прав №1264-06/15 от 26 июня 2015 г.)

10.3. Перечень информационных справочных систем

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

