

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 21.05.2022 13:35:15

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96aebd9b4bda094afdda1b7051

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) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра Математики и информатики

Рабочая программа практики

Б2.В.02(П) Производственная проектно-технологическая практика








для программы бакалавриата

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность программы: Прикладная информатика в менеджменте

Форма обучения: очная

Автор: Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры МиИ, e-mail: maria.pokhorukova@gmail.com

<p>РЕКОМЕНДОВАНО</p> <p>Представитель кафедры МиИ  / Агабабян Е.О./</p> <p>Заведующий кафедрой МиИ  / Самохина В.М./</p> <p>протокол № <u>10</u> от «<u>05</u>» <u>05</u> 2022 г.</p>	<p>ОДОБРЕНО</p> <p>Представитель кафедры МиИ  / Агабабян Е.О./</p> <p>Заведующий кафедрой МиИ  / Самохина В.М./</p> <p>протокол № <u>10</u> от «<u>05</u>» <u>05</u> 2022 г.</p>	<p>ПРОВЕРЕНО</p> <p>Нормоконтроль в составе ОПОП пройден</p> <p>Специалист УМО  / Кравчук Н.</p> <p>«<u>13</u>» <u>мая</u> 2022 г.</p>
<p>Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП</p> <p>Председатель УМС  Яковлева Л.А./</p> <p>протокол УМС № <u>10</u> от «<u>26</u>» <u>мая</u> 2022 г.</p>	<p>Зав. библиотекой  Юматова Л.С.</p> <p>«<u>13</u>» <u>мая</u> 2022 г.</p>	

Нерюнгри 2022

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.В.02(П) Производственная проектно-технологическая практика

Трудоемкость 9 з.е.

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

Цель освоения: сбор фактического материала, его обработка и подготовка для использования в выпускной квалификационной работе. Практика дает возможность студентам закрепить и углубить теоретических знаний в области естественных наук, математических методов и средств моделирования, информатики и программирования; делового общения; прикладных интернет-технологий и т. д. и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере использования новейших информационных технологий в бизнесе.

Краткое содержание: содержание проектно-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:

- разработка и анализ требований к программному обеспечению;
- проектирование программного обеспечения;
- алгоритмизация поставленной прикладной задачи;
- применение выбранных языков программирования для написания программного кода;
- отладка и тестирование разработанного программного обеспечения.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	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 поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: методы поиска, анализа и синтеза информации, способы решения профессиональной задачи, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; способы социального взаимодействия для решения профессиональных задач; механизмы управления своим временем для прохождения практики в соответствии с установленными требованиями;

<p>задач.</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-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p> <p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении</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>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>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: Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность.</p> <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>УК-8.1: Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных</p>	<p>правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; языки программирования, стандартные библиотеки языков программирования; методологии разработки программного обеспечения; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и анализ информации для решения профессиональных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы решения; осуществлять взаимодействие с руководителем практики в процессе ее прохождения; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выделять сущности предметной области, определять первоначальные требования к функциональности</p>
---	---	---

<p>и чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ПК-1: Способен анализировать требования к программному обеспечению.</p> <p>ПК-2: Способен осуществлять проектирование программного обеспечения.</p> <p>ПК-3: Способен осуществлять алгоритмизацию поставленных задач и применять выбранные языки программирования для написания программного кода</p>	<p>явлений).</p> <p>УК-8.2: Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.</p> <p>УК-8.3: Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.4: Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.5: Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p>ПК-1.1: Способен выделять сущности предметной области, определять первоначальные требования к функциональности разрабатываемого решения, оценивать и обосновывать способы его применимости с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования.</p> <p>ПК-1.3: Способен вырабатывать и согласовывать требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценивать и согласовывать сроки выполнения поставленных задач.</p> <p>ПК-2.1: Способен применять методы и средства проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов, программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.2: Способен приобретать новые и использовать существующие профессиональные знания в области типовых решений, библиотек программных модулей, используемых при разработке программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.3: Способен использовать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения.</p> <p>ПК-3.1: Способен выполнять формализацию и алгоритмизацию поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК-3.2: Способен написать программный код с использованием языков</p>	<p>разрабатываемого решения, оценивать и обосновывать способы его применимости с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; вырабатывать и согласовывать требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; выполнять формализацию и алгоритмизацию поставленных задач; применять выбранные языки программирования и среды программирования, системы управления базами данных при разработке программного обеспечения; выявлять ошибки в программном коде, используя современные компиляторы и отладчики программного кода.</p> <p>Владеть: навыками поиска, анализа и синтеза информации, выбора оптимальных способов решения профессиональных задач; навыками составления отчетной документации по практике и публичных выступлений для демонстрации результатов прохождения практики; навыками определения стратегии успешного прохождения практики; навыками соблюдения техники безопасности при выполнении профессиональных задач; навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; навыками разработки, изменения и согласования</p>
---	---	---

	<p>программирования, использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных, стандартные библиотеки языка программирования.</p> <p>ПК-3.3: Способен применять методы и приемы отладки программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках, применять современные компиляторы, отладчики программного кода.</p>	<p>архитектуры программного обеспечения; навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов; навыками формализованного описания решений; навыками разработки алгоритмов решения поставленных задач и создания программного кода в соответствии с техническим заданием и с использованием специализированных программных средств; навыками анализа и проверки программного кода, его отладки на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий.</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.02(П)	Производственная проектно-технологическая практика	8	Б1.О.21 Проектирование информационных систем Б1.О.24 Управление информационными системами Б1.О.26 Информационная безопасность Б1.В.ДВ.03.01 Информационные технологии в менеджменте/ Б1.В.ДВ.03.02 Информационные технологии в управлении проектами Б1.В.04 Web-технологии Б1.В.05 Разработка и сопровождение прикладных решений в системе 1С Б1.В.06 Оценка экономической эффективности информационных систем Б2.В.01(П) Производственная II технологическая практика	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

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

Выписка из учебного плана: БА-ПИ-22

Код и вид практики по учебному плану	Б2.В.02(П) Производственная практика
Тип практики по учебному плану	Производственная проектно-технологическая практика
Курс прохождения	4
Семестр(ы) прохождения	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Трудоемкость (в ЗЕТ)	9
Практическая подготовка	306
Количество недель	6

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	2-5	4.1. Изучение современного аппаратного и программного обеспечения 4.2. Анализ предметной области. 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, апробация, внедрение созданного программного обеспечения	Отчет и дневник практики
5	Подготовка отчетной документации по практике	6	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.

- Выполнение анализа предметной области решаемой задачи. Анализ и описания конкурентов данной организации и рынка, на котором они работают. Студент должен знать понятие конкуренции и ее виды. Уметь проводить анализ аналогов применяемого для разработки инструментария и проводить анализ предметной области для создания своей разработки. 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, апробация и внедрение 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	2
2.2. Анализ предметной области. Анализ необходимости разработки, создания и внедрения новой автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии.	15	3
2.3. Проектирование и создание нового программного обеспечения или его базовой функциональной части	25	4
2.4. Тестирование, апробация и внедрение созданного программного обеспечения	10	5
3. Подготовка отчетной документации по практике	5	6
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	Показатель оценивания (дескриптор) (п.1.2. РПП)	Уровень освоения	Критерий	Оценка
УК-1 УК-2 УК-3 УК-6 УК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Знать: методы поиска, анализа и синтеза информации, способы решения профессиональной задачи, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; способы социального взаимодействия для решения профессиональных задач; механизмы управления	Высокий	Показана совокупность осознанных знаний. В отчете по практике прослеживается четкая структура, логическая последовательность	отлично

<p>своим временем для прохождения практики в соответствии с установленными требованиями; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; языки программирования, стандартные библиотеки языков программирования; методологии разработки программного обеспечения; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и анализ информации для решения профессиональных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы решения; осуществлять взаимодействие с руководителем практики в процессе ее прохождения; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выделять сущности предметной области, определять первоначальные требования к функциональности разрабатываемого решения,</p>		<p>ть сформированных знаний, умений и навыков, присутствуют выводы. Защита отчета по практике прошла на высоком уровне. Все отчетные документы предоставлены полностью в установленные сроки.</p>	
	Базовый	<p>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.</p>	хорошо
	Минимальный	<p>Логика и последовательнос</p>	удовлетворительно

	<p>оценивать и обосновывать способы его применимости с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; вырабатывать и согласовывать требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; выполнять формализацию и алгоритмизацию поставленных задач; применять выбранные языки программирования и среды программирования, системы управления базами данных при разработке программного обеспечения; выявлять ошибки в программном коде, используя современные компиляторы и отладчики программного кода.</p> <p>Владеть: навыками поиска, анализа и синтеза информации, выбора оптимальных способов решения профессиональных задач; навыками составления отчетной документации по практике и публичных выступлений для демонстрации результатов прохождения практики; навыками определения стратегии успешного прохождения практики; навыками соблюдения техники безопасности при выполнении профессиональных задач; навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения; навыками проектирования структур данных, баз данных,</p>		<p>ть 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>	
		Не освоено	<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</p>	неудовлетворительно

	<p>программных интерфейсов; навыками формализованного описания решений; навыками разработки алгоритмов решения поставленных задач и создания программного кода в соответствии с техническим заданием и с использованием специализированных программных средств; навыками анализа и проверки программного кода, его отладки на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий.</p>		<p>продемонстрированы. Отчетные документы не предоставлены.</p>	
--	---	--	---	--

6.2. Типовые задания для практики

Коды оцениваемых компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Содержание задания	Образец типового задания
УК-1 УК-2 УК-3 УК-6 УК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3	<p>Знать: методы поиска, анализа и синтеза информации, способы решения профессиональной задачи, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; способы социального взаимодействия для решения профессиональных задач; механизмы управления своим временем для прохождения практики в соответствии с установленными требованиями; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;</p>	<p>Знакомство с должностными инструкциями. Изучение обязанностей на рабочем месте. 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). 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>Анализ предприятия, изучение его структуры и основные</p>	<p>Ознакомление с основными характеристиками и показателями деятельности</p>

<p>языки программирования, стандартные библиотеки языков программирования; методологии разработки программного обеспечения; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; методы и приемы отладки программного кода; типы и форматы сообщений об ошибках.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и анализ информации для решения профессиональных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы решения; осуществлять взаимодействие с руководителем практики в процессе ее прохождения; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выделять сущности предметной области, определять первоначальные требования к функциональности разрабатываемого решения, оценивать и обосновывать способы его применимости с учетом данных современных научных исследований и применением математических методов и возможностей моделирования; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; вырабатывать и согласовывать требования к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; выполнять формализацию и алгоритмизацию поставленных задач; применять выбранные языки программирования и среды программирования, системы управления базами данных при разработке программного обеспечения; выявлять ошибки в программном коде, используя</p>	<p>принципы функционирования.</p>	<p>предприятия.</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 предприятии. Изучение основных проектных решений по информационным системам на предприятии.</p>
	<p>Работа в соответствии с должностными обязанностями</p>	<p>Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии. Приобретение практических навыков работы на конкретном рабочем месте.</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>Проектирование и создание нового программного обеспечения или его базовой</p>	<p>Использование методов проектирования, формализации и алгоритмизации, языков программирования,</p>	

<p>современные компиляторы и отладчики программного кода. Владеть: навыками поиска, анализа и синтеза информации, выбора оптимальных способов решения профессиональных задач; навыками составления отчетной документации по практике и публичных выступлений для демонстрации результатов прохождения практики; навыками определения стратегии успешного прохождения практики; навыками соблюдения техники безопасности при выполнении профессиональных задач; навыками согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения; навыками проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов; навыками формализованного описания решений; навыками разработки алгоритмов решения поставленных задач и создания программного кода в соответствии с техническим заданием и с использованием специализированных программных средств; навыками анализа и проверки программного кода, его отладки на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий.</p>	<p>функционально й части.</p>	<p>современных пакетов прикладных программ при создании информационных систем или подсистем.</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>Подготовка отчетной документации по практике</p>	<p>Подготовить отчетную документацию (оформить теоретические и эмпирические материалы практики в виде отчета, дневник практики, задание, характеристика и т.д.).</p>
	<p>Защита практики</p>	<p>Подготовить презентацию для защиты отчета по практике.</p>

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, ЭБ СВФУ)	Кол-во студентов
1.	Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование, учебное пособие, М., ИНФРА-М, 2008.	Гриф МО РФ	8		18
2.	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
3.	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].			http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=36422 <u>2</u>	18
4.	Вендров А.М., Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем, учебник. - Финансы и статистика, 2006	МО РФ	10		18
5.	Web-технологии : учебно-методический комплекс / ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств», Институт информационных и библиотечных технологий, Кафедра технологии автоматизированной обработки информации, Министерство культуры Российской Федерации и др. - Кемерово : КемГУКИ, 2014. - 104 с. : табл			http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=27554 <u>0</u>	18
6.	Костров А.В. Уроки информационного менеджмента: практикум : учеб. пособие / А. В. Костров, Д. В. Александров. - Москва: Финансы и статистика, 2005. - 303 с. : ил. - Библиогр. : с. 293-297. - ISBN 5-279-02573-9 : 104,00..	Гриф МО РФ	10		18
7.	Самойлова, Т.А. Разработка гибридных приложений для мобильных устройств под Windows Phone / Т.А. Самойлова, Сенчилов. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 461 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. — Библиогр. в кн. – Текст : электронный.			http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=42882 <u>6</u>	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

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: Open Office

10.3. Перечень информационных справочных систем

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

