

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ребкова Ольга Александровна
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 26.05.2024 17:01:15
 Уникальный программный ключ:
 e789ec8739030382afc5ebff7029baf1e3f

Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
 кафедры информатики
 _____, протокол № _____
 Зав. кафедрой И.А. Кашутина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Проектно-технологическая практика

(min)

для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика,
 профиль подготовки: «Прикладная информатика в автоматике и
 робототехнике» год набора: 2022

курс	семестр	форма обучения
4	7	очная

Петропавловск-Камчатский, 2022

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

СОДЕРЖАНИЕ

1. Выписка из ФГОС ВО.....	3
2. Цели и задачи проектно-технологической практики	3
3. Место проектно-технологической практики в структуре образовательной программы	3
4. Форма, место и период проведения проектно-технологической практики.....	3
5. Перечень формируемых проектно-технологической практикой знаний, умений и навыков студентов и перечень компетенций.....	3
6. Структура и содержание проектно-технологической практики	9
7. Форма контроля и оценка результатов проектно-технологической практики.....	10
8. Организация самостоятельной работы студентов на проектно-технологической практике	13
9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение проектно-технологической практики	13
10. Приложения.....	14

Разработчик:
доцент кафедры информатики

- А.Е. Рязанцев
(подпись)

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

1. Выписка из ФГОС ВО

Блок 2 «Практика» относится к обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. Тип производственной практики: проектно-технологическая. Способ проведения практики: стационарная / выездная.

2. Цели и задачи проектно-технологической практики

Цели проектно-технологической практики:

- получение профессиональных умений и навыков, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку;
- получение практического опыта профессиональной деятельности;
- закрепление, совершенствование, углубление и систематизация знаний и умений, полученных в вузе, а также навыков их применения при решении конкретных практических задач;
- воспитание устойчивого интереса к избранной профессии, стремления к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- выполнение выпускной квалификационной работы и совершенствование профессиональных умений и навыков.

Задачи проектно-технологической практики:

- закрепление и совершенствование компетенций в соответствующих сферах профессиональной деятельности, формирование навыков планирования профессиональной деятельности;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности;
- подготовка к углубленному изучению дисциплин вариативной части, определяемой спецификой профиля;
- овладение способами профессиональной и личностной рефлексии, самоизменения и организации творческой деятельности человека;
- сбор научно-исследовательского, правоприменительного материала, выполнение выпускной квалификационной работы;
- совершенствование первичных профессиональных навыков и опыта профессиональной деятельности, проверка профессиональной готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности.

3. Место проектно-технологической практики в структуре образовательной программы

Проектно-технологическая практика входит в Блок 2 «Практика» образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, в полном объеме относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся и проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

4. Форма, место и период проведения проектно-технологической практики

Форма и место проведения проектно-технологической практики. Проектно-технологическая практика проводится в непрерывной форме (по видам практик) на базе учреждений, организаций и предприятий промышленной и непромышленной сферы.

Период проведения практики. Проектно-технологическая практика продолжительностью 4 недели с общим объемом 6 зачетных единиц предусмотрена учебным планом на 4 курсе (7 семестр).

5. Перечень формируемых проектно-технологической практикой знаний, умений и навыков студентов и перечень компетенций

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»	

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.</p> <p>УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений</p>
УК-2. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.</p> <p>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.</p>
УК-3. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.</p> <p>УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>
УК-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.</p> <p>УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств</p>
УК-5. Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знает особенности основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.</p> <p>УК-5.2. Умеет анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p>

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

	УК-5.3. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
УК-6. Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает инструменты непрерывного образования; методы оценки личностных ресурсов и навыков. УК-6.2. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда. УК-6.3. Владеет навыками определения приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.
УК-8. Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях. УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
ОПК-1. Способность применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

	том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
ОПК-4. Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
ОПК-5. Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
ОПК-6. Способность анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p>ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>
ОПК-7. Способность	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
ОПК-8. Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>
ОПК-9. Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<p>ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.</p> <p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.</p> <p>ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.</p>
способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1)	<p>ПК-1.1. Знает методику проведения обследования организации, выявления информационных потребностей пользователей, формулировки требований к информационной системе.</p> <p>ПК-1.2. Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.</p> <p>ПК-1.3. Обеспечивает поддержку принятия решения в сложных условиях для полного и объективного анализа предметной деятельности.</p>
способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2)	<p>ПК-2.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.</p> <p>ПК-2.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»	

способность проектировать ИС по видам обеспечения (ПК-3)	<p>ПК-3.1. Знает технологии проектирования ИС.</p> <p>ПК-3.2. Умеет применять элементы технологий проектирования ИС; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.</p> <p>ПК-3.3. Владеет навыками проектирования экономических информационных систем или их частей (модулей).</p>
способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПК-4)	<p>ПК-4.1. Знает теоретические основы экономики фирмы, методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.2. Умеет проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания.</p>
способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область (ПК-5)	<p>ПК-5.1. Знает методы формального описания бизнес-процессов, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-5.2. Умеет составлять описание прикладных процессов, разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p> <p>ПК-5.3. Владеет навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>
способность принимать участие во внедрении информационных систем (ПК-6)	<p>ПК-6.1. Знает основы процесса внедрения информационных систем.</p> <p>ПК-6.2. Умеет работать в команде проекта по внедрению информационных систем.</p> <p>ПК-6.3. Владеет навыками участия в работах по внедрению информационных систем.</p>
способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения ИС (ПК-10)	<p>ПК-10.1. Знает критерии выбора проектных решений по видам обеспечения.</p> <p>ПК-10.2. Умеет выбирать и обосновывать проектные решения по видам обеспечения.</p> <p>ПК-10.3. Владеет навыками выбора проектных решений по видам обеспечения</p>
способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС (ПК-12)	<p>ПК-12.1. Знает методику эффективного выбора программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС.</p> <p>ПК-12.2. Умеет проводить анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС.</p> <p>ПК-12.3. Владеет методиками эффективного выбора программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС.</p>
способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов	<p>ПК-13.1. Знает методы эффективной работы с научной литературой электронными информационно-образовательными ресурсами.</p> <p>ПК-13.2. Использует методы поиска и отбора литературы, соответствующей тематике профессиональной</p>

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»	

для профессиональной деятельности (ПК-13)	деятельности. ПК-13.3. Уверенно справляется с составлением библиографических списков по тематике научной и профессиональной деятельности.
---	--

6. Структура и содержание проектно-технологической практики

Структура проектно-технологической практики. Проектно-технологическая практика делится на три этапа: подготовительный, рабочий (основной) и итоговый.

№	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы отчетности
		Всего	Ауд.	СРС	
1	2	3	4	5	6
1.	Подготовительный	2	2	-	лист ознакомления
2.	Рабочий (основной)	212	-	212	отчет о практике
3.	Итоговый	2	2	-	защита отчета о практике
ИТОГО:		216	4	212	

№	Разделы (этапы)	Функциональное содержание этапа
1.	Подготовительный	Установочная конференция – организационное мероприятие, проводимое перед практикой руководителем практики от кафедры, методистом практики от кафедры, отделом практики с целью информирования студентов о целях и задачах практики, ознакомления с приказом ректора о направлении на практику, выдачи документов сопровождения. Ознакомление студентов с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. Решение организационных вопросов.
2.	Рабочий (основной)	Выполнение программы практики. Подготовка отчета о практике. Предоставление отчетных материалов для контроля руководителю практики от кафедры.
3.	Итоговый	Итоговая конференция – организационное мероприятие, проводимое после практики руководителем практики от кафедры, методистом практики, отделом практики. На конференции проводится: защита отчетов о практике; подведение итогов практики, обмен опытом, анализ теоретического и практической готовности студентов к профессиональной деятельности, определение путей дальнейшего совершенствования практики.

Содержание проектно-технологической практики

В процессе прохождения практики студент должен выполнить индивидуальное задание, руководствуясь структурой и содержанием проектно-технологической практики в соответствии с индивидуальным заданием (планом).

Задание по практике включает в себя ознакомление с нормативными и руководящими материалами по управлению производственными процессами предприятия (структурного подразделения); обследования информационного обеспечения экономического объекта, его структуру, состав и принципы функционирования программного обеспечения по уровням управления; обследование существующих информационных технологий функционирования подразделений (организации в целом), выявить особенности применения традиционных

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

технологий; проектирование и программная реализация информационной системы, а также систематизация материалов по теме выпускной квалификационной работы.

№	Развернутое содержание этапа работы	Форма отчетности
I. Подготовительный этап		
1.	Ознакомление студентов с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. Решение организационных вопросов. Инструктаж по технике безопасности.	Лист ознакомления
II. Рабочий (основной) этап		
1.	Ознакомление с предприятием и отделом информатизации (работа с нормативными документами).	отчет о практике
2.	Участие в работе производственного совещания отдела.	
3.	Изучение информационной системы предприятия. Построение информационной модели предприятия.	
4.	Изучение системы информационной безопасности предприятия.	
5.	Проектирование информационной системы.	
6.	Программная реализация информационной системы.	
7.	Систематизация материалов по теме выпускной квалификационной работы.	
8.	Оформление отчета о практике	
III. Итоговый		
1.	Представление отчета и результатов практической работы на защиту.	Защита отчета о практике

7. Форма контроля и оценка результатов проектно-технологической практики

Форма контроля по практике – защита отчета о практике.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Требования к содержанию отчета. Ко времени окончания практики студент составляет развернутый отчет о проделанной работе. Отчет готовится равномерно в течение всего периода практики. При написании отчета студент обязан систематизировать выполненную работу в том порядке, в каком она осуществлялась, раскрыть выполненные в ходе практики виды работ с учетом программы практики. Отчет должен быть написан с соблюдением правил грамматики и с учетом особенностей научной речи – точности и однозначности терминологии и стиля.

Примечание: Не употреблять личные местоимения "Я" и "МЫ". Например, вместо "я предполагаю" следует указывать "предполагается....." и т.д.

Структура отчета о практике.

1. Титульный лист (Приложение № 1) оформляется через «НОРМОКОНТРОЛЬ».

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

2. Содержание.
3. Индивидуальное задание (план) прохождения практики (Приложение № 2).
4. Отчет о прохождении проектно-технологической практики.
5. Приложения.

Требования к оформлению отчета. Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 электронным способом и должен соответствовать следующим требованиям: шрифт Times New Roman; высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное; межстрочный интервал – полуторный; форматирование – по ширине. Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее поле – 20 мм, левое поле – 30 мм, правое поле – 10 мм. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц отчета, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и другое, именуется рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком, текст названия располагается внизу рисунка.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, Приложение 1, Приложение 2 и т.д. Если формат документа больше А4, то приложение складывается в пределах формата А4 таким образом, чтобы с ним можно было удобно работать, не расшивая отчет.

Сроки предоставления отчета о практике. Письменный отчет о практике обучающиеся предоставляют руководителю практики от кафедры в десятидневный срок со дня окончания практики, за исключением летнего периода. Если практика проходит в последний семестр нормативного срока обучения, то отчет должен быть сдан до окончания экзаменационной сессии.

Защита отчета о практике. Для определения результатов практики, эффективности ее прохождения, подведения итогов практики, руководитель практики от кафедры, при участии методистов от кафедры и работников отдела практики проводит итоговую конференцию.

При защите отчета о практике принимается во внимание критерии оценки уровня сформированности компетенций и успеваемости обучающегося, а также:

- соответствие содержания отчета индивидуальному заданию прохождения практики;
- качество выполненных заданий, обозначенных в индивидуальном задании прохождения практики и т.п.;
- самостоятельность суждений и выводов по итогам прохождения практики;
- владение информацией при защите отчета о практике, умение студента аргументировано и четко отстаивать свою позицию;
- качество оформления отчета о практике.

Оценочные средства, используемые для оценки сформированности компетенций

№ п/п	Код компетенции	Оценочные средства, используемые для оценки сформированности компетенций		
		Подготовительный этап	Рабочий (основной) этап	Итоговый этап
1	УК-3, УК-4	Письменный отчет о практике		
2	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6;		Письменный отчет о практике,	

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

	УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-12; ПК-13		оценочный лист; отзыв- характеристика руководителя практики от базы практики; карта оценки уровня профессиональной готовности студента по итогам практики.	
3	УК-3, УК-4, УК-6			Письменный отчет о практике, оценочный лист; отзыв- характеристика руководителя практики от базы практики; карта оценки уровня профессиональной готовности студента по итогам практики.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций и оценки уровня успеваемости обучающегося

Уровень сформированности компетенции	Оценка по итогам защиты отчета	Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
		Универсальные критерии оценивания	
Высокий	Отлично	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы. Продемонстрированы глубокие знания материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Продемонстрирована сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков.	
Базовый	Хорошо	Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы. Продемонстрированы глубокие знания материала, понимание существенных и несущественных признаков, причинно-следственные связи. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Продемонстрирована успешная сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеют место отдельные пробелы в умениях и навыках.	

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

Пороговый	Удовлетворительно	Оценивается ответ студента, которым даны неполные ответы на поставленные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок,
		коррекции. Продемонстрирована сформированность лишь части дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Имеют место несистемные знания, умения и навыки фрагментарны.
Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно	Оценивается ответ студента, представляющей собой разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы.

Результаты защиты отчета проставляются в ведомости и зачетной книжке студентов.

Обучающиеся, **не выполнившие программу практики по уважительной причине**, направляются на практику повторно, по личному заявлению, в свободное от теоретического обучения время. Обучающиеся, **не выполнившие программу практики по неуважительной причине или получившие по результатам практики неудовлетворительную оценку**, подлежат отчислению из университета за академическую неуспеваемость.

8. Организация самостоятельной работы студентов на проектно-технологической практике

В ходе проектно-технологической практики студенты выполняют следующие виды самостоятельной работы: анализ информационных потоков, изучение конкретных форм, методов, способов автоматизации повседневной работы организации; ознакомление с нормативными и руководящими материалами по управлению производственными процессами предприятия (структурного подразделения); обследования информационного обеспечения экономического объекта, его структуру, состав и принципы функционирования программного обеспечения по уровням управления; обследование существующих информационных технологий функционирования подразделений (организации в целом), выявить особенности применения традиционных технологий; проектирование и программная реализация информационной системы; систематизация материалов по теме выпускной квалификационной работы; написание и оформление отчета о практике.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение проектно-технологической практики

Учебно-методическое обеспечение проектно-технологической практики

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 178 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47671.html> (дата обращения: 12.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем. Курс лекций : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование,

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

2017. — 303 с. — ISBN 978-5-4487-0089-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html> (дата обращения: 12.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Киселева, Т. В. Проектирование информационных систем. Ч.1 : учебное пособие (курс лекций) / Т. В. Киселева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 150 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92586.html> (дата обращения: 02.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Бова, В. В. Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / В. В. Бова, Ю. А. Кравченко. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 105 с. — ISBN 978-5-9275-2717-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87462.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Рак, И. П. Основы разработки информационных систем : учебное пособие / И. П. Рак, А. В. Платёнкин, А. В. Терехов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 98 с. — ISBN 978-5-8265-1727-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85939.html> (дата обращения: 03.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Антонов, В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / В. Ф. Антонов, А. А. Москвитин. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 342 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66080.html> (дата обращения: 30.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Материально-техническое обеспечение проектно-технологической практики

Помещение для самостоятельной работы, оборудованное учебной мебелью, компьютерами с подключением к сети Интернет, СУБД, на выбор руководителя, среда разработки на выбор руководителя.

10. Приложения

Рекомендации по оформлению отчетной документации

Отчетная документация сдается руководителю практики. В нее входят:

1. *Титульный лист* оформляется через программу «НОРМОКОНТРОЛЬ».

2. *Содержание.*

3. *Индивидуальное задание (план) прохождения практики* является одним из основных документов, в котором студент планирует ежедневные мероприятия, направленные на выполнение программы практики.

4. *Отчет о прохождении проектно-технологической практики.*

Введение. Время, место, наименование организации, где студент проходил практику, цели и задачи, стоящие перед студентом непосредственно в процессе прохождения практики и пути их достижения, какие работы выполнены.

Основная часть. Общая характеристика и структура организации, где студент проходил практику, а также содержание ее практической деятельности. Изложение проделанной работы, ее анализ; выполнение практических заданий, аналитическое описание, описание алгоритма, формирование выводов. Анализ основных характеристик подразделений, уровень информатизации подразделений. Проектирование и программная реализация информационной системы.

Заключение. В заключении студент делает аналитические выводы, связанные с прохождением практики, обобщает работу и формирует общий вывод по результатам практики.

5. *Приложения.* В Приложении к отчету указывается разработанный программный код, изображения разработанной информационной системы.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

Приложение № 1

№ вход. _

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

_____ - _____ учебный год

Кафедра информатики

О Т Ч Е Т

о проектно-технологической практике

Выполнил студент
физико-математического факультета,
направления подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
- формы обучения
- курс, группа _

Руководитель практики:
к.т.н., доцент кафедры информатики,

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

Приложение № 2

**Индивидуальное задание (план)
прохождения проектно-технологической практики**

_____ (фамилия, имя, отчество)

Студента(ки) ___ курса, уч. группы _ физико-математического факультета
 Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике», форма обучения _
 Срок прохождения практики с «_» _ _ г. по «_» _ _ г.

№	Содержание индивидуального задания	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	2	3	4

Руководитель практики от кафедры _____ / _

«_» _ _ г.

Примечание:

1. В индивидуальном задании (плане) прохождения проектно-технологической практики намечаются пункты по направлениям деятельности (мероприятия) прохождения проектно-технологической практики в соответствии с содержанием проектно-технологической практики. В графе 3 указывается либо конкретная дата (например, 13.02.2020), либо период (например: 14.02.2020 – 16.02.2020), либо указывается срок выполнения – постоянно или же – в течение прохождения практики.
2. В графе 4 руководителем практики делается отметка – выполнено или не выполнено.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2022
Рабочая программа проектно-технологической практики для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике»		

Образец

**Индивидуальное задание (план)
прохождения проектно-технологической практики
Иванова Ивана Ивановича**

Студент 3 курса, уч. группы ПИ6-00 физико-математического факультета.
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в автоматике и робототехнике», форма обучения очная Сро́к прохождения практики с «15» июня 2020 г. по «29» июня 2020 г.

№	Содержание индивидуального задания	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	2	3	4
1.	Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности.	15.06.2022 г.	
2.	Ознакомление с предприятием: история создания организации; структура организации и подразделения; положение организации в отрасли; виды деятельности, осуществляемые данной организацией.	16.06.2022 г.	
...	
9.	Оформление отчета о практике.	24.06.2022 г. – 28.06.2022 г.	
10.	Представление отчета и результатов практической работы на защиту.	29.06.2022 г.	

Руководитель практики от кафедры _

/ Петров П.П.

«_» _

2022 г.

