

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информатики и информационных технологий

ПРОГРАММА

**Производственная практика, технологическая
(проектно-технологическая)**

Кафедра Прикладная информатика

**Образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика**

**Профиль подготовки
Прикладная информатика в экономике**

**Уровень высшего образования -
бакалавриат**

**Форма обучения
очная**


Махачкала, 2023

Программа *производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)* составлена в 2023 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - уровень *бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика* от «19» сентября 2017 г. № 922.

Разработчик(и):
кафедра прикладной информатики;

Программа *производственной практики, технологической (проектно-технологической)* одобрена:

Программа практики одобрена:
на заседании кафедры ПИ от «29» июня 2023г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Камиллов М-К.Б.
(подпись)

Программа практики рекомендована: на заседании методической комиссии факультета ИиИТ от «29» июня 2023г., протокол №9.

Председатель  Абдуразакова З.ИИ.

Программа учебной практики (*ознакомительной*) согласована с учебно-методическим управлением.

Начальник УМУ 
Гасангаджиева А.Г.

Представители
работодателей:

И.о. генерального директора ГАУ
РД «Центр информационных техно-
логий»

(полное наименование
и должности руководителя)

организации

(подпись)



Омарова М.А.

(Ф.И.О)

Аннотация программы

производственной практики, технологической (проектно-технологической)

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) входит в обязательную часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике».

Производственная: технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в лабораториях ДГУ и в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Практика осуществляется на основе прямых договоров, заключаемых между организацией (будущим местом прохождения практики) и ДГУ.

Обучающиеся могут самостоятельно определять место прохождения практики, на основании договора заключаемого между организацией (будущим местом прохождения практики) и ДГУ.

Вид практики – Производственная практика.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Форма проведения Производственной практики – дискретно.

Способ проведения практики – стационарная; выездная.

Содержание производственной практики, технологической (проектно-технологической) охватывает круг вопросов, связанных с профессионально-практической подготовкой обучающихся, приобретением практических навыков: использования технических и программных комплексов подразделения; выполнения основных функций в соответствии с выполняемой работой; а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

1. Цель практики

Целями производственной практики являются:

закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплинам профессионального цикла;

закрепление практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности; приобретение необходимых практических навыков для выполнения выпускной квалификационной работы;

закрепление навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по моделированию при исследовании и проектировании программных систем;

сбор материалов для всех разделов выпускной квалификационной работы.

Задачи технологической (проектно-технологической) практики:

- на практике закрепление теоретических и практических знаний, умений навыков, полученных на последних курсах обучения;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы;
- на практике получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по моделированию при исследовании и проектировании информационных систем;
- знакомство будущих бакалавров с рынком труда по данному направлению подготовки;
- адаптация обучающихся к работе в коллективе; соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;
- освоение правил трудового распорядка предприятия (организации);
- изучение правил эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении предприятия, а также их обслуживания;
- освоение компьютерных программы и информационных систем, используемых в деятельности подразделения предприятия;
- подготовка и защита в установленный срок отчета по практике.

Общее руководство практикой осуществляет заведующий кафедрой от кафедры, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Текущий контроль выполнения программы практики и промежуточный контроль в форме зачет с оценкой. Объем практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПООП

Производственная практика относится к обязательной части блока Б2 учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» предшествует освоение следующих дисциплин учебного плана: «Операционные системы», «Информационные системы и технологии», «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», «Программная инженерия» и другие дисциплины формируемые образовательной организацией.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с требуемыми индикаторами достижения компетенций и компетенциями выпускников

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

универсальных УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК- 9, УК-10;

общепрофессиональных ОПК-1, ОПК2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК- 6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9;

профессиональных ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

В результате прохождения *производственной практики, технологической (проектно-технологической)* у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ПООП	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Процедура освоения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	

	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	
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	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	Защита отчета. Контроль выполнения
	Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать 14 план, определять целевые этапы и основные направления работ.	индивидуального задания
	Владеет методиками	
	разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	
УК-3. Способен осуществлять социальное	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Защита отчета. Контроль выполнения

взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	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.	индивидуального задания
	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию	
	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и 15 средств.	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной	Защита отчета. Контроль
социально-	коммуникации.	выполнения

<p>историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.</p>	<p>индивидуального задания</p>
	<p>Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.</p>	
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.</p>	
	<p>Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>	
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессионально</p>	<p>Знает виды физических упражнений; научно- практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической</p>	

й деятельности		
	<p>подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>Владеет средствами и методами Укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>	
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной</p>	<p>Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных</p>	<p>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</p>	

конфликтов	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знает: ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса. показатели экономического развития и экономического роста;	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	Умеет: решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла.	
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знает: правовые категории, терминологию, современного законодательства в сфере противодействия коррупции.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	Умеет: анализировать факторы, способствующие коррупционным проявлениям, а также способы противодействия им.	
	Владеет: достаточным уровнем профессионального сознания.	
ОПК-1. Способен применять	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Защита отчета. Контроль выполнения

естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	индивидуального задания
	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных	Знает современные информационные технологии и	Защита отчета. Контроль
информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	выполнения индивидуального задания
	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	
	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	

<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>. 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>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>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>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-</p>	
	<p>исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>	
<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>	
	<p>Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	
	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений,	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	математического и имитационного моделирования. 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.	

	Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.	
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуально го задания
	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.	
	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно- технических комплексов задач	
ОПК-8. Способен принимать участие в	Знает основные технологии создания и	Защита отчета.
управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Контроль выполнения индивидуально го задания
	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	

	Владеет навыками составления плановой 21 и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованным и участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	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.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	
	Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	
ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	Знать: основные способы и режимы обработки экономической информации; методику обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; формирования требований к информационной	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	системе; классы ИС и особенности корпоративных ИС; типы объектов проектирования и их структуры, состав компонент технологии	

проектирования, классы технологий проектирования, методы и инструментальные средства проектирования; особенности жизненного цикла проекта ИС; состав проектной и регламентной документации; состав стадий и этапов проектирования ИС для предметной области; виды моделей и методов моделирования ИС и информационных технологий и средства моделирования ИС.

Уметь: проводить анализ информационных потребностей пользователей и формировать требования к информационной системе; анализировать предметную область и выявлять состав подразделений, выполняемые функции и задачи; исследовать объекты проектирования как системы; проводить декомпозицию системы и выделять компоненты систем на различных уровнях изучения; классифицировать и выбирать типы моделей и методы моделирования ИС; выделять стадии цикла жизни проекта ИС и их содержание.

Владеть: навыками

	<p>работы с технологиями и программным инструментарием формирования требований к информационной системе; навыками осуществления декомпозиции сложных экономических и организационных систем на макро и микро уровне, на уровне процессов</p>	
	<p>управления и функционирования системы, а также на уровне происходящих в системе процессов.</p>	
<p>ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p>	<p>Знать: принципы разработки программного обеспечения, концепции и понятия объектно- ориентированного подхода к программированию, механизмы его реализации в языке программирования</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>Уметь: создавать приложения на различных языках программирования, использовать основные принципы объектно- ориентированного подхода при написании программ; проектировать и реализовывать программы со сложной иерархией классов и объектов.</p> <p>Владеть: навыками анализа поставленных задач, проектирования и разработки приложений, приемами разработки программных комплексов для решения прикладных задач, методами использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов</p>	

<p>ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения</p>	<p>Знать: устройство и функционирование современных ИС; методы анализа прикладной области, методологии и технологии проектирования ИС; правила определения требований к системе; состав показателей оценки и выбора проектных решений; методики, методы и средства управления процессами проектирования, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>создания ИС; методы информационного обслуживания; оценки затрат проекта и экономической эффективности ИС.</p>	
	<p>Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта;</p>	

разрабатывать
компоненты
информационного,
программного,
технического и
технологического
обеспечений, включая
описание и создание
нормативно-справочной,
оперативной информации
и результатных данных,
разработку человеко-
машинного интерфейса,
написание
пользовательской
документации;
применять типовые
проектные решения и
пакеты прикладных
программ в зависимости
от условий задачи;
проводить оценку
внедрения проекта и
осуществлять анализ
функционирования и
нужд модернизации
систем;
разрабатывать планы
выполнения проектных
работ.

Владеть: быть в
состоянии
продемонстрировать:
работы с
инструментальными
средствами
моделирования
предметной области,
прикладных и
информационных
процессов; разработки
технологической
документации;
использования

	функциональных и технологических стандартов ИС; навыками проектирования ИС в экономике по видам обеспечения.	
ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	<p>Знать: основы технико-экономических обоснований проектных решений и технического задания; основы теории и методов принятия решений; методы расчета технико-экономической эффективности проектных решений и составления технического задания, состав показателей оценки и выбора проектных решений; методики, методы и средства управления процессами проектирования, назначение и виды ИС.</p> <p>Уметь: рассчитывать технико-экономические показатели; составлять техническое задание на разработку информационной системы проводить анализ альтернативных решений; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений; разрабатывать компоненты</p>	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуально го задания

	информационного, программного, технического и технологического обеспечений, включая описание и создание нормативно-справочной, оперативной информации и результатных данных, разработку человеко-	
	машинного интерфейса, написание пользовательской документации; применять типовые проектные решения и пакеты прикладных программ в зависимости от условий задачи.	
	Владеть: методами расчета основных технико-экономических показателей; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС в области экономики; методами разработки проектных решений; технологиями реализации проектных решений в заданной инструментальной среде; навыками расчета технико-экономической эффективности проектных решений	
ПК-5. Способность моделировать прикладные	Знать: современные методы и технологии моделирования бизнес-	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуально

<p>(бизнес) процессы и предметную область.</p>	<p>процессов.</p>	<p>го задания</p>
<p>ПК-6. Способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.</p>	<p>Уметь: моделировать и анализировать информационные и прикладные (бизнес) процессы;</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>Владеть: навыками моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области, использовать CASE-средства</p>	
	<p>Знать: проблемы и процессы анализа предметной области программных решений современные подходы анализа предметной области программных решений.</p>	
	<p>Уметь: разрабатывать программные приложения для предметной области; производить анализ сложности алгоритма и находить пути упрощения полученных алгоритмов</p>	
	<p>Владеть: практическими навыками использования языков программирования для создания программные прототипов решения прикладных задач; основные и наиболее популярные программные продукты, позволяющие проектировать и</p>	

	разрабатывать алгоритмы.	
--	--------------------------	--

3. Объем практики ,продолжительность и содержание практики.

Объем *производственной практики, технологической (проектно- технологической)* **6** зачетных единиц, **216** академических часов.

Промежуточный контроль в форме **зачета с оценкой**

Производственная практика, технологическая (проектно- технологическая)

проводится на 4 курсе в 7 семестре и составляет 6 зачетных единиц (4 недели)

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

- стратегия, миссия, цель и задачи предприятия;
 - организационная структура предприятия;
 - функциональная структура предприятия
 - бизнес-процессы на предприятии и их модели
- Характеристики информационной среды предприятия
- организация информационного обеспечения подразделения;
 - информационная инфраструктура предприятия;
 - требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии;
 - порядок и методы ведения делопроизводства.
 - проведение обследования объекта автоматизации;
 - проведение технико-экономического обоснования создания информационной системы;
 - составление технического задания на создание информационной системы

Задания по практической подготовке

Для формирования способности выполнять обозначенные трудовые функции требуется выполнить следующие задания.

- ознакомиться с основными принципами работы организации/предприятия (или структурной единицы) по месту прохождения практики;
- изучить особенности информационного и компьютерного обеспечения деятельности предприятия;
- изучить принципы эксплуатации используемого в организации программного обеспечения (информационных систем);

- выделить бизнес-процесс представляющую интерес для дальнейшего изучения; выбор производится по рекомендации руководителя практики от предприятия и с учетом индивидуальных предпочтений студента;
 - провести формализованное описание выбранного бизнеспроцесса;
 - предложить способы оптимизации бизнес-процесса с использованием современных информационных технологий;
 - выполнить необходимые этапы при проектировании и/или разработке.
- Представить полученные результаты в отчете.

Производственная практика проходит в три этапа: подготовительный (ознакомительный), основной, заключительный.

Подготовительный (ознакомительный) этап

Проведение установочной конференции в форме контактной работы, знакомство обучающегося с программой практики, индивидуальным заданием, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Ознакомление с организацией работы на предприятии, его экономическими характеристиками и показателями деятельности предприятия. Ознакомление с организацией работы в структурном подразделении. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями.

Основой этап

Ознакомление с техническим парком вычислительной техники и существующей системой сетевых телекоммуникаций.

Ознакомление с используемым программным обеспечением, корпоративными стандартами.

Изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения прикладных программ на предприятии.

Изучение предметной области.

Выявление объекта автоматизации.

Разработка предложений по увеличению эффективности использования ИТ и внедрению новых ИТ для решения актуальных задач организации.

Практическая подготовка

Практическая подготовка включает формирование и закрепление знаний и навыков работы с основными этапами проектирования и разработки программного обеспечения и/или работы с различными информационными системами предприятия/организации. Основана на основных, наиболее востребованных трудовых функциях и трудовых действиях согласно Проффессиональным стандартам.

Заключительный этап

Подготовка отчетной документации, получение характеристики о работе и (или) характеристики – отзыва руководителя практики от университета, представление отчетной документации на кафедру, прохождение промежуточной аттестации по практике в виде зачета с оценкой.

4.1. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля	
		Всего	Аудиторных		СР	
			Лекции	Практические	С	
1	<p style="text-align: center;">Организационно-подготовительный</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вводное занятие - Получение задания от руководителя практики - Инструктаж по технике безопасности 				4	<p><i>Собеседование, утверждение индивидуального задания по практике</i></p>
	<p>Основной экспериментальный</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сбор материалов для выполнения задания по практике; - Представление руководителю собранных материалов; - Выполнение заданий по практике - Обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдение и измерения - Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; - Обсуждение с руководителем проделанной части работы; 				202	<p><i>Устный отчет, собеседование; презентация части проекта /с еминарске ое обсужде ние</i></p>

	Участие в решении конкретных профессиональных задач.					
	<p style="text-align: center;">Отчетный</p> <ul style="list-style-type: none"> – Подготовка отчета по производственной практики, технологической (проектно-технологической); – Выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений рекомендаций и по результатам практики; – Оформление отчета по производственной практики, технологической (проектно-технологической), сдача отчета на кафедру; Защита отчета. 				10	Защита отчета
	ИТОГО				216	Зачет с оценкой

Рабочая программа производственной практики, технологической (проектно- технологической) предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости:

4. Формы и место проведения производственной (проектно-технологической) практики

Производственная практика реализуется стационарным способом и проводится в дискретной форме: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. *Производственная практика, технологическая(проектно-технологическая)* проводится на различных предприятиях и организациях, на основе договоров заключенных ДГУ с базами практик.

5. Формы отчетности по практике.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой По результатам прохождения практики обучающийся представляет, следующую отчетную документацию:

- дневник производственной практики;
- отчет о прохождении производственной практики;

Руководитель практики от Университета и руководитель практики от

профильной организации – базы практики представляют характеристику-отзыв / характеристику работы обучающегося

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практике. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практике проводится в форме **зачета с оценкой** по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики, представители кафедры, а также представители работодателей и (или) их объединений.

6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

86-100 баллов - студент правильно выполнил индивидуальное самостоятельное задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.

66-85 баллов - студент выполнил индивидуальное самостоятельное задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.

51-65 балл - студент выполнил индивидуальное самостоятельное задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценки по практике не выставляется.

7.3. Типовые контрольные задания.

1. Понятие архитектуры предприятия.
2. Миссия предприятия.

3. Стратегические цели и задачи предприятия.
4. Целевая и текущая архитектура предприятия.
5. Управление портфелем информационных технологий.
6. Бизнес – архитектура предприятия.
7. ИТ - архитектура предприятия.
8. Информационная архитектура.
9. Архитектура прикладных решений.
10. Техническая архитектура предприятия.
11. Цели и задачи архитектурного процесса.
12. Профессиональные стандарты в сфере ИТ.
11. Профессиональные и образовательные компетенции.
12. Цели и задачи профессиональной деятельности.
13. Понятие профессионально-ориентированной информационной системы.
14. Государственный образовательный стандарт: назначение, объекты стандартизации.
15. Государственный образовательный стандарт по специальности – Прикладная информатика (по областям): назначение, состав
16. Этапы построения систем анализа данных.
17. Обзор современных информационных технологий и программных средств анализа и обработки данных.
18. Системы анализа данных.
19. Основные принципы построения информационных хранилищ.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, результатов обучения, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций. Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления заявленным требованиям к оформлению отчета);

- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.
- Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики
- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

8.1. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
Кейс-задача № 1	Задание 1. Изучить структуру предприятия и представить в виде схемы используя современные инструментальные средства Задание 2. Проанализируйте и выберите инструментальные средства проектирования и внедрения архитектуры ИС Задание 3. Опишите процесс инсталляции программного обеспечения Задание 4. Опишите процесс разработки алгоритмов решения задач обработки данных
№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
	Задание 5. Сформулируйте задачи автоматизации отдельных бизнес- процессов предприятия
Кейс-задача № 2	Задание 1. Опишите процесс отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. Задание 2. Перечислите и охарактеризуйте основные платформы, используемые в ходе прохождения практики Задание 3. Какие современные технологии для реализации информационных систем Вы применяли в процессе прохождения практики Задание 4. Перечислите инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем Задание 5. Опишите процесс разработки и верификации структуры программного кода и баз данных ИС

<p>Кейс-задача № 3</p>	<p>Задание 1. Как происходит контроль соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации?</p> <p>Задание 2. Опишите процесс разработки пользовательских интерфейсов с целью повышения эффективности деятельности организаций – пользователей</p> <p>Задание 3. Опишите процесс разработки руководства пользователя</p> <p>Задание 4. Перечислите основные принципы и правила взаимодействия персонала в организации по месту прохождения практики</p> <p>Задание 5. Перечислите основные принципы и правила урегулирования конфликтов в организации по месту прохождения практики</p>
------------------------	--

8.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

№ п/п	<p style="text-align: center;">Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи</p>
<p>Кейс-задача № 1</p>	<p>Задание 1. Ознакомьтесь с деятельностью организации, нормативной и справочной документацией. Дать краткое описание организации. С помощью программного продукта Microsoft Visio (или иного другого) необходимо составить схему организационной структуры компании. Указать тип и дать характеристику организационной структуры компании;</p> <p>Задание 2. Ознакомьтесь с действующими бизнес-процессами организации по месту прохождения практики. С использованием Ramus Education (или иного другого программного обеспечения для построения IDEF-диаграмм) необходимо составить контекстную диаграмму деятельности компании;</p> <p>Задание 3. На основании технической документации компании необходимо с использованием программного продукта Microsoft Visio (или иного другого) составить схемы программной и технической архитектур;</p> <p>Задание 4. Укажите методы сбора информации, которые применялись при прохождении практики;</p> <p>Задание 5. С использованием Ramus Education (или иного другого программного обеспечения для построения IDEF-диаграмм) необходимо составить декомпозицию деятельности «Как есть»</p>

<p>Кейс-задача № 2</p>	<p>Задание 1. Разработайте организационную структуру управления службы поддержки пользователей (servicedesk) и опишите функции участников servicedesk. Задание 2. Разработайте план управления рисками проекта автоматизации, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Идентификацию рисков • Оценку рисков. • Планирование реагирования на риски. <p>Задание 3. Рассмотрите ГОСТЫ, регламентирующие процесс проектирования ИС. Проанализируйте их и выберите ГОСТ для использования в процессе проектирования в компании.</p> <p>Задание 4. Предложите современные методики проектирования ИС. Обоснуйте выбор конкретной методики для использования в компании.</p>
<p>Кейс-задача № 3</p>	<p>Задание 1. Опишите процесс разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> <p>Задание 2. Перечислите техническую документацию, которая используется в организации по месту практики</p> <p>Задание 3. В организацию (по месту прохождения практики) устроился новый сотрудник, в связи с этим появилась необходимость подготовить и выдать рабочую станцию. Рабочая станция пользователя собрана, но на ней не предустановлена операционная система. Необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с характеристиками рабочей станции, которую Вы будете выдавать новому сотруднику (в ответе необходимо указать характеристики рабочей станции); 2. На основании проведенного анализа и специфики работы нового сотрудника, необходимо выбрать одну из нижеследующих операционных систем (дать аргументацию выбора): <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10; •
<p>№ п/п</p>	<p>Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи</p>

	<p>Задание 4. Руководитель практики поручил Вам ознакомиться с 3-5 сайтами организаций со схожей деятельностью. Необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ информационных и функциональных процессов (дать краткое описание); 2. На основе проведенного анализа подготовить и описать модель наиболее оптимального сайта (использовать инфографику). <p>Задание 5. Выполнить практические работы по обеспечению информационной безопасности рабочего места. Необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить браузер (личного или производственного ПК) дополнениями, обеспечивающими безопасность; 2. Осуществить резервное копирование данных на рабочей станции (настроить резервное копирование данных с интервалом 1 раз в неделю).
<p>Кейс-задача № 4</p>	<p>Задание 1. Перечислите основные информационные активы организации по месту прохождения практики.</p> <p>Задание 2. Установить и настроить антивирусное программное обеспечение отечественного производства (на выбор обучающегося) и обосновать свой выбор;</p> <p>Задание 3. Проанализировать программную и техническую составляющую сервера компании. На основании изученных материалов составить список необходимых программных средств для обеспечения информационной безопасности и защиты информации (Рассмотреть программные средства преимущественно отечественного производства. В случае невозможности использования ПО отечественного производства обосновать необходимость использования зарубежных аналогов).</p> <p>Задание 4. Осуществить резервное копирование данных на рабочей станции (настроить резервное копирование данных с интервалом 1 раз в неделю).</p> <p>Задание 5. Изучить должностные обязанности сотрудников отделов. На основании изученной информации необходимо создать учетную запись пользователя базы данных с необходимыми правами доступа для обеспечения рабочей деятельности.</p>

<p>Кейс-задача № 5</p>	<p>Задание 1. Сформулируйте основные этапы проектирования ИС. Опишите задачи, решаемые на каждом этапе.</p> <p>Задание 2. Проанализируйте рынок CRM - систем. Выберите пять систем, подходящих для использования в компании. Сравните их по выбранным критериям. Отберите наиболее подходящую для внедрения в компанию систему. Разработайте пример возможного применения выбранной информационной системы в данной ситуации.</p> <p>Задание 3. Рассмотрите способы приобретения информационной системы для автоматизации деятельности предприятия. Сравните способы по выбранным критериям. Обоснуйте выбор способа приобретения информационной системы для рассматриваемой ситуации.</p> <p>Задание 4. Рассмотрите рынок OLAP систем. Сравните пять вариантов OLAP систем по выбранным критериям. Обоснуйте выбор наиболее подходящей OLAP системы для автоматизации аналитической работы в компании.</p> <p>Задание 5. Рассмотрите различные варианты усовершенствования существующей информационной системы. Оцените стоимость рассматриваемых вариантов. Выберите наиболее эффективный для данной ситуации.</p>
------------------------	--

9.Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии:

- самостоятельная работа студентов вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствие с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников;
- консультации научного руководителя и руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения; методологии выполнения домашних заданий, подготовке отчета по практике и доклада по нему, выполнению аналитических заданий.
- обсуждение подготовленных обучающимися этапов работ по практике;
- сбор научной литературы по тематике индивидуального задания по практике;
- компьютерные технологии и программные продукты, используемые для сбора, систематизации, анализа информации;
- мультимедийные технологии для проведения ознакомительных мероприятий, презентации результатов исследований;
- защита отчета по практике с использованием презентаций;
- электронно-библиотечные системы для проведения научных исследований и аналитических разработок на основе изучения научной и учебно-методической литературы;
- справочно-правовые системы «Консультант +» и «Гарант»;

10.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Перечень образцов документов необходимых в процессе прохождения и защиты отчета по практике определяется следующими локальными нормативными актами:

- 9.1.Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет», 9.2.Регламент организации и проведения всех видов практик, обучающихся в ФГБОУ ДГУ

11. Примерные темы индивидуальных заданий

Исследование систем, методов и подходов при разработке информационных систем по примерным темам:

1. Разработка ИС управления спорткомплексом ВУЗа в среде 1С:Предприятие
2. Проектирование ИС грузоперевозок в среде 1С:Предприятие

3. Разработка ERP-системы планирование ресурсов предприятия профиля «производство, цех»
4. Разработка ИС управления деятельностью интернет-провайдера
5. Разработка ИС «Кафедра»: Конфигурирование и сопровождение
6. Разработка ИС управления материальных ресурсов предприятия на базе 1С :Предприятие
7. Разработка ИС учета и анализа использования уникального оборудования в ВУЗе
8. Разработка ИС управление продажами в среде 1С:Предприятие
9. Проектирование ИС формирования расписания занятий в ВУЗе на базе технологической платформы 1С:Предприятие
- 10.Проектирование ИС управления грантами на развитие сельского хозяйства
- 11.Разработка мобильного приложения «Мой баланс» для учета финансов
- 12.Внедрение 1С:Предприятие: Автоматизация продаж
- 13.Разработка и внедрение ИС «Школа» в среде 1С:Предприятие
- 14.Проектирование ИС управления заказами для книжного магазина в среде 1С:Предприятие
- 15.Проектирование ИС «Сессия» в среде 1С:Предприятие
- 16.Разработка ИС «Кафедра»: в среде 1 С : Предприятие:Информационное обеспечение
- 17.Внедрение и сопровождение 1С: «Предприятие» в «Сервисный центр»
- 18.Разработка мобильного приложения для предупреждения населения об опасностях природного характера
- 19.Автоматизация бизнес процессов компании ПромИнженеринг в среде 1С:Предприятие
- 20.Проектирование ИС «Менеджер по закупкам» на платформе 1С: Предприятие
- 21.Разработка ИС для учета компьютерной техники на предприятии в среде 1С:Предприятие
- 22.Автоматизация расчетов по заработной плате с персоналом предприятия
- 23.Разработка автоматизированной системы формирования договоров и конструкторской документации на технические изделия
- 24.Разработка автоматизированной системы учета сотрудников в отделе управления персоналом
- 25.Разработка автоматизированной информационной системы обработки заявок для конкурсов инновационных проектов
- 26.Разработка информационной системы учета заявок для веб-студии
- 27.Разработка системы автоматизации доступа сотрудников к информационным базам данных предприятия.
- 28.Разработка программной системы для поддержки рабочего взаимодействия сотрудников розничных магазинов бытовой техники
- 29.Разработка программного обеспечения для выпуска программных продуктов
- 30.Разработка информационной системы для автоматизации процесса взаимодействия заказчика и исполнителя при разработке сайтов
- 31.Разработка портала для организации социальных мероприятий
- 32.Интеграция корпоративного портала интернет-магазина с 1С-Управление торговлей
- 33.Оптимизация бизнес-процессов предприятия с помощью системы управления бизнес-процессами ELMA
- 34.Разработка информационной системы для сопровождения работ по организации и проведению дополнительного обучения слушателей

35. Разработка автоматизированной системы учета изделий на складе
36. Разработка автоматизированной информационной системы планирования процессов для кристального производства
37. Разработка информационной системы по учету продукции в ресторанном бизнесе
38. Разработка информационной системы для сопровождения текущей деятельности юридического подразделения (департамента, отдела, бюро) промышленного предприятия
39. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера туристической фирмы
40. Разработка программного модуля автоматизации процесса инвентаризации для ресторанного бизнеса
41. Разработка автоматизированной информационной системы для учета поставок и хранения комплектующих предприятия по производству радиоаппаратуры
42. Разработка программного обеспечения для регистрации, учёта и выпуска компонент программных продуктов
43. Информационная система автоматизации процесса снятия фактических остатков продукции в ресторанном бизнесе
44. Разработка информационно-справочной подсистемы для службы обеспечения поставок
45. Разработка веб-сервиса для автоматизации разработок онлайн калькуляторов
46. Конфигурирование и внедрение информационной системы учета ресурсов предприятия
47. Разработка программного сервиса для автоматизации поиска партнерских программ, удовлетворяющих критериям сайта
48. Автоматизация процесса учета конструкторской документации организации с использованием платформы "1С:Предприятие"
49. Разработка модуля поддержки взаимодействия клиентов и сотрудников в информационной системе агентства недвижимости
50. Автоматизация формирования документов учебного процесса вуза в системе "1С-Университет"
51. Проектирование и внедрение автоматизированной системы деятельности торгового предприятия на базе прикладных решений 1С: Предприятие
52. Разработка информационной системы для автоматизации учёта деятельности салона красоты
53. Автоматизация рабочих процессов планового отдела предприятия на примере хлебозавода
54. Разработка Интернет-магазина по продаже вентиляционных изделий компании
55. Разработка модуля информационной системы агентства недвижимости для автоматического размещения объявлений
56. Разработка кроссплатформенного API-модуля взаимодействия ERP-систем дистрибьютерских компаний
57. Разработка средства автоматизации переноса данных об организации учебного процесса вуза для системы "1С-Университет"
58. Разработка и практическая реализация системы автоматизированного учета товаров, реализуемых в розничной торговле.
59. Автоматизированная обработка экономической информации по учету складских операций и реализации продукции покупателям.
60. Автоматизация налогообложения физических лиц для конкретной организации.

61. Проектирование распределенной корпоративной информационной системы в (нефтегазовой, финансовой, машиностроительной и др.) организации.
62. Разработка АРМ бухгалтера коммерческой организации по минимизации налогового бремени.
63. Разработка АРМ бухгалтера бюджетной организации по планированию налогового бремени.
64. Разработка АРМ бухгалтера бюджетной организации по минимизации налогового бремени.
65. Разработка не стандартной конфигурации для компании в системе 1С.
66. Электронный магазин - разработка, внедрение, сопровождение.
67. Разработка интернет портала «доменное имя» для компании.
68. Разработка операционной системы электронной коммерции.
69. Разработка системы контроля оплаты заказов в интернет-магазине с помощью электронных платежных систем.
70. Проектирование электронной витрины (портала) коммерческой фирмы.
71. Разработка информационной системы конкретного отдела

12. Перечень подлежащих разработке вопросов и графических материалов при выполнении индивидуального задания

1. Анализ предметной области информационной системы
2. Описание предприятия (организации)
3. Анализ деятельности предприятия (организации, учреждения итд) Организационная структура предприятия (организации, учреждения итд) Состояние и стратегия развития информационных технологий
4. Анализ организации информационных процессов
5. Анализ недостатков существующей организации информационных процессов

6. Формирование предложений по автоматизации информационных процессов
7. Постановка задачи
8. Цели и задачи проекта автоматизации информационных процессов
9. Построение и обоснование модели новой организации информационных процессов

10. Спецификация и обоснование требований к ИС
11. Календарно-ресурсное планирование проекта, анализ бюджетных ограничений и рисков
12. Проект автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем)
13. Информационное обеспечение
14. Программное обеспечение
15. Техническое обеспечение
16. Организационное обеспечение
17. Обеспечение информационной безопасности
18. Методическое обеспечение
19. Технологическое обеспечение
20. Оценка эффективности проекта
21. Анализ затрат на ресурсное обеспечение

22. Анализ качественных и количественных факторов воздействия проекта на архитектуру организации
4. Перечень графического материала
- Экранные формы
 - Блок-схема
 - Инфологическая модель задачи (комплекса задач)

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

а) основная литература:

1. . ГОСТ 19.701-90 «ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения».
2. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание.
3. ГОСТ 7.80-2001. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
4. составления.
5. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.
6. ГОСТ 7.0.12-2011. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
7. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования : учебник для вузов / И.П.Норенков .— 3-е изд. перераб. и доп. — М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2006 .— 448с. : ил. — (Информатика в техническом университете) .— Библиогр. в конце кн. — ISBN 5-7038-2892-9 /в пер./ : 203.00. (20 экз).
8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844303>. – Режим доступа: по подписке. 2. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-783-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894610>. – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература ресурсы сети «Интернет»

1. Программная инженерия : учебное пособие / сост. Т.В. Киселева; Министерство
2. образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное
3. учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». -
4. Ставрополь : СКФУ, 2017. - Ч. 1. - 137 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный
5. ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467203> .
6. Макрусев, В.В. Основы системного анализа : учебник / В.В. Макрусев. - СанктПетербург : Троицкий мост, 2017. - 248 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-9909159-5-4 ;
7. То же [Электронный ресурс]. - URL:
8. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459699> .
9. Балдин К. В. , Уткин В. Б. Информационные системы в экономике: учебник. Москва:
10. Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017.
11. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454036&sr=1 .

12. Шагрова Г. В. , Топчиев И. Н. Методы исследования и моделирования
13. информационных процессов и технологий: учебное пособие. Ставрополь: СКФУ,
14. 2016. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=458289&sr=1 .
15. Балдин К. В. , Уткин В. Б. Информационные системы в экономике: учебник. Москва:
16. Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017.
17. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454036&sr=1
18. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования
19. информационных систем : учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. - 2-е изд., стер. -
20. Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 257 с. : табл., схем. - (Информационные
21. технологии). - Библиогр.: с. 95-96. - ISBN 978-5-89349-978-0 ; То же [Электронный
22. ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551> (20.12.2018).
23. Шагрова Г. В. , Топчиев И. Н. Методы исследования и моделирования
24. информационных процессов и технологий: учебное пособие. Ставрополь: СКФУ,
25. 2016. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=458289&sr=1
26. Электронный читальный зал "БИБЛИОТЕХ" : учебники авторов ТулГУ по всем
- дисциплинам. - Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
27. ЭБС IPRBooks универсальная базовая коллекция изданий. - Режим доступа:
- <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана
28. Научная Электронная Библиотека eLibrary - библиотека электронной периодики.-
- Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.
29. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим
- доступа <http://cyberleninka.ru/>, свободный.- Загл. с экрана.
30. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных
- систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021.
- 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. -
- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882>. – Режим
- доступа: по подписке.
31. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К.В.
- Балдин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 218 с. — (Высшее образование). - ISBN
- 978-5-16-019321-2. - Текст : электронный. - URL:
- <https://znanium.com/catalog/product/2108502>. – Режим доступа: по подписке.
32. Информационные системы в экономике : учебное пособие / под ред. Д.В. Чистова.
- Москва : ИНФРА-М, 2021. — 234 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). -
- ISBN 978-5-16-003511-6. - Текст : электронный. - URL:
- <https://znanium.com/catalog/product/1669591>. – Режим доступа: по подписке.
33. Корпоративные информационные системы: практикум / Н.А. Туякбасарова, Т.Г.
- Тихонова; Курск. ин-т менеджмента, экономики и бизнеса. – Курск: Типография
- МЭБИК, 2017, 205 с.
34. Интегрированные информационные системы управления объектами. Корпоративные
- информационные системы : учебное пособие / А.А.
35. Григорьев, Е.А. Исаев, В.В. Корнилов, А.Ф. Моргунов, П.А. Тарасов ; под ред. А.А.
- Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 273 с. — (Высшее образование). — DOI
- 10.12737/1911031. - ISBN 978-5-16-018103-5. - Текст : электронный. - URL:
- <https://znanium.com/catalog/product/1911031>. – Режим доступа: по подписке.

2. <http://www.lc.ru>
3. <http://www.edu.ru>
4. <http://www.enterprise-architecture.info>
5. <http://www.galaktika.ru>
6. <http://www.parus.ru>
7. www.iemag.ru
8. www.pcweek.ru

14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

1. Операционная система Windows(Linux).
2. Пакет офисных приложений «МойОфис».

15. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Материально-техническое обеспечение *производственной практики, технологической (проектно-технологической)* должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

МИНОБРНАУКИ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики и информационных технологий

Кафедра прикладной информатики

ОТЧЕТ

по производственной: технологической (проектно-технологической) практике)

Студента 4 курса

Направления -09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль-«Прикладная информатика в экономике»

ФИО студента

Руководитель от кафедры:

Уч.ст., ФИО

Подпись

« ____ » _____ 2024г.

Руководитель от предприятия:

Должность, ФИО

Подпись

« ____ » _____ 2024

Аттестация обучающегося на практике

Аттестационный лист

_____,
(Ф.И.О. обучающегося)
обучающий(ая)ся ___ курса _____ формы обучения
(указать курс) (очной, очно-заочной, заочной)
группы _____ по направлению подготовки / специальности _____,
(шифр группы) (код, наименование направления подготовки/ специальности)
профиль/специализация
_____,
(наименование профиля/ специализации)
успешно прошел(ла)

с «__» _____ (наименование вида и типа практики)
организации: 20_ года по «__» _____ 20_ года в Профильной

(наименование Профильной организации)

(юридический адрес)

I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание обучающимся (нужное отметить ✓):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

Владение материалом (нужное отметить ✓):

Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период прохождения практики, обучающимся (нужное отметить ✓):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики профилю соответствующей образовательной программы (нужное отметить ✓):

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

Ответы на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающийся (нужное отметить ✓):

- дает аргументированные ответы на вопросы;
- дает ответы на вопросы по существу;
- дает ответы на вопросы не по существу;
- не может ответить на вопросы;

Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить ✓):

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

Приложение 4

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими компетенциями:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить $\sqrt{\quad}$)*
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Разработка и реализация проектов	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	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и 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	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Общепрофессиональные компетенции		

	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
Профессиональные компетенции		
	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	
	ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

	ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ПК-6. Способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ПК-7. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ПК-8. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ПК-9. Способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
	ПК-10. Способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

***Примечание:**

┌ Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.

┌ Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.

┌ Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

Показатели и критерии оценивания результатов практики

Оценочный критерий	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения
		каждого вида работ (в баллах)
Выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики	30	
Оценка степени самостоятельности проведенного решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики	30	
Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных для решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики	40	
Итоговая оценка:	100	

Замечания руководителя практики от Университета:

Руководитель практики от Университета

(подпись)

(ФИО)

«__» _____ 20__ г.