

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика, проектно-технологическая

Образовательная программа бакалавриата

38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль подготовки

Информационные системы в бизнесе и логистике

Форма обучения

Очная

Махачкала, 2025 г

Программа производственная практика, проектно-технологическая составлена в 2025 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес- информатика» от 29 июля 2020 года №838.

Разработчик(и): Омарова Н.О. д.ф.-м.н., профессор, кафедра БИиВМ.

Программа производственная практика, проектно-технологическая одобрена на заседании кафедры БИиВМ от « 14. » 01, 2025 года. протокол № 5

Зав кафедрой Омарова Н.О. Омарова Н.О.
(подпись)

на заседании Учебно-методической комиссии факультета управления от « 21. » 01. 2025 года., протокол № 5

Председатель Гашимова Л.Г. Гашимова Л.Г.

Программа производственная практиктика, проектно-технологическая согласована с учебно-методическим управлением

« 30. » 01. 2025 года

Начальник УМУ Саидов А.Г. Саидов А.Г.

Представитель работодателей:

Главный бухгалтер ООО «Геология-поиск» Ибаев Ж.Г. Ибаев Ж.Г.



Аннотация программы

Производственная практика, проектно-технологическая

Производственная практика, проектно-технологическая входит в блок Б2 «Практики» учебного плана основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика, проектно-технологическая реализуется на факультете управления кафедрой бизнес-информатики и высшей математики.

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

ВУЗом заключены договора на прохождение учебной практики, научно-исследовательской работы бакалавра по направлению подготовки Бизнес-информатика с Региональным навигационно-информационным центром Республики Дагестан, Обществом с ограниченной ответственностью «Геология-Поиск», отделом фонда пенсионного и социального страхования по г. Махачкала автономным учреждением Республики Дагестан «Центр информационных технологий

Производственная практика, проектно-технологическая направлена на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Производственная практика, проектно-технологическая проводится для выполнения квалификационной работы и является обязательной.

Производственная практика, проектно-технологическая нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, общепрофессиональных ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, профессиональных ПК-1, ПК-2, ПК-3.

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

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

1. Цели производственной практики, проектно-технологической

Целями производственной практики, проектно-технологической являются:

- углубление теоретических знаний и закрепление практических навыков разработки документов нормативно-методического обеспечения системы управления;
- умение применять полученные практические навыки решения конкретных вопросов возникающих при осуществлении организационно-управленческой деятельности;
- применение студентами навыков по следующим видам профессиональной деятельности: организационно-управленческой, проектно-технологической, научно-исследовательской;
- получение навыков анализа архитектуры предприятия - объекта практики;
- изучение и описание предприятия как объекта социальноэкономической системы, существующего уровня и возможностей использования на нём информационных, экономико-математических методов и иных инновационных технологий;
- формирование предложений и выполнение решений по повышению эффективности деятельности предприятия.

2. Задачи производственной практики, проектно-технологической

Задачами производственной практики, проектно-технологической являются

- обобщение, систематизация, конкретизация и закрепление теоретических знаний на основе изучения опыта работы конкретной организации по основным направлениям деятельности информационных служб;
- изучение методических, инструктивных и нормативных материалов, а также специальной литературы
- развитие правовой культуры как важнейшего условия успешного решения задач будущей профессиональной деятельности;
- владение методами принятия и реализации на основе полученных теоретических знаний информационных решений, а также контроля над их исполнением;
- владение методами аналитической и самостоятельной научноисследовательской работы по изучению принципов деятельности и экономического функционирования

организаций, действующих на основе государственной и иных форм собственности;

- сбор необходимых материалов для подготовки отчета по практике. В программу прохождения практики включается:

1. Ознакомление с организационно-штатной структурой компании.
2. Ознакомление со сферами деятельности компании.
3. Описание и анализ бизнес-процессов в компании и системы управления ими.
4. Описание и анализ информационной (бухгалтерской, налоговой) системы компании.
5. Анализ проблем, связанных с проектированием и внедрением информационной системы.
6. Разработка отдельного тематического блока в рамках основных направлений деятельности компании – по моделированию бизнеспроцессов(а) с применением информационных технологий и информационных продуктов.
7. Сбор материалов для написания отчета по практике и выпускной квалификационной работы.

Производственно-технологическая деятельность:

- анализ бизнес-процессов в компании и системы управления ими;
- анализ информационной системы компании;
- анализ проблем, связанных с проектированием и внедрением информационной системы;
- овладение методами аналитической и самостоятельной научноисследовательской работы по изучению принципов деятельности и экономического функционирования организаций, действующих на основе государственной и иных форм собственности;
- разработка отдельного тематического блока в рамках основных направлений деятельности компании – по моделированию бизнеспроцессов(а) с применением информационных технологий и информационных продуктов.

Организационно-управленческая деятельность:

- ознакомление с организационно-штатной структурой компании;
- ознакомление со сферами деятельности компании;
- описание бизнес-процессов в компании и системы управления ими;

- приобретение опыта организационной и правовой работы на должностях информационных служб различных организаций в целях приобретения навыков самостоятельной работы по решению стоящих перед ними задач;
- описание информационной системы компании;
- сбор материалов для написания отчета по практике и в дальнейшем - выпускной квалификационной работы.

3. Тип, способ и форма проведения преддипломной практики

Тип производственной практики, проектно-технологической: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения производственной практики, проектно-технологической- стационарная или выездная.

Производственная практика, проектно-технологическая 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, проектно-технологическая реализуется стационарным способом и проводится на основе соглашений и договоров, в следующих организациях и предприятиях:

- 1 Региональный навигационно-информационный центр Республики Дагестан,
- 2 Общество с ограниченной ответственностью «Геология-Поиск»,
- 3 Государственное автономное учреждение Республики Дагестан «Центр информационных технологий»;
- 4 Общество с ограниченной ответственностью «Аптека-Шах»,
- 5 Общество с ограниченной ответственностью «МБТ ГРУПП»;
Общество с ограниченной ответственностью «Дагестан-Парус».

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной практики, проектно-технологической практики обучающимся формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПООП (при наличии))	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Б-УК-1.1. Способен работать с информацией на основе представлений об принципах и этапах информационных процессов. Б-УК-1.2. Способен использовать знания основных методов искусственного интеллекта для решения поставленных задач.	<i>Воспроизводит</i> основные термины понятия информации, способы ее измерения, иметь представление об основных принципах и этапах информационных процессов. <i>Понимает</i>, как использовать теорию информатики при решении задач, различать виды информационных процессов <i>Применяет</i> теорию информации, кодирования и разработки эффективных алгоритмов обработки информации. <i>Воспроизводит</i> терминологию и принципы работы нейронных сетей <i>Понимает</i> методы разработки оригинальных алгоритмов обучения, подготовки данных и интерпретации результатов <i>Применяет</i> навыки декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

	Б-УК-1.3. Применяет математический аппарат для решения типовых экономических задач: способен собирать и анализировать исходные данные, необходимые для подход для решения поставленных задач Б-УК-1. 4 Применяет аппарат математического анализа для решения типовых информационных и экономических задач: способен анализировать исходные данные для информационных и экономических процессов Б-УК-1.5 Способен выполнять сбор, анализ и обработку данных, прогнозирование информационных и экономических процессов Б-УК-1.6 Способен применять	<i>Воспроизводит</i> терминологию линейной алгебры, необходимую для решения информационных и экономических задач; <i>Понимает</i> методы современного математического инструментария для решения экономических задач; математический аппарат для построения теоретических моделей, описывающих информационные и экономические явления и процессы <i>Применяет</i> математический аппарат с использованием графических и/или алгебраических методов для решения информационных и экономических явления и процессов <i>Воспроизводит</i> основные понятия математического анализа, необходимые для решения информационных и экономических задач; <i>Понимает</i> законы и алгоритмы математического анализа для решения информационных и экономических задач; <i>Применяет</i> методы и инструментарий математического анализа для решения информационных и экономических задач <i>Воспроизводит</i> Терминологию теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения информационных и экономических задач; <i>Понимает</i> теоретико-вероятностные и статистические методы; <i>Применяет</i> методики построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития информационных и экономических процессов <i>Воспроизводит терминологию</i> методы оптимизации, которые используются для принятия решений на основе математических моделей.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
--	--	---	---

	математические методы для решения информационных и экономических задач Б-УК-1.7 Способен применять алгоритмы дискретной математики для решения информационных и экономических задач Б-УК-1.8. <i>Способен</i> систематизировать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов Б-УК-1.9. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	<i>Понимает</i> математические методы и методы теории игр, которые используются при принятии экономических решений; <i>Применяет</i> методики построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов. <i>Воспроизводит</i> основные понятия и утверждения дискретной математики <i>Понимает</i> способы построения дискретных математических моделей и алгоритмов, способы решения задач <i>Применяет</i> методы дискретных преобразований информации. <i>Воспроизводит</i> на основе описания экономических процессов и явлений построение стандартных теоретических и эконометрических моделей; анализирует, решает и содержательно интерпретирует полученные результаты; <i>Понимает</i> основные методы и техники анализа данных при работе с эконометрическими моделями; <i>Применяет</i> навыки интерпретации результатов эконометрического анализа и представление их в форме понятной для заказчиков. <i>Воспроизводит</i> сущность системного анализа при рассмотрении слабоструктурированных сложных объектов в условиях неопределенности <i>Понимает</i> критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи с применением теории систем и системного анализа. <i>Применяет</i> навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждения и оценки с учетом теории систем и системного анализа. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
--	--	---	--

	Б-УК-1. 10. Способен осуществлять критический анализ и синтез информации, применяя статистические методы и вычислительные алгоритмы для решения поставленных задач	<i>Воспроизводит</i> основные понятия и положения сбора, систематизации, обработки и анализа статистических данных; основные подходы к анализу данных с использованием описательных вероятностно-статистических методов; <i>Понимает</i> методы анализа, необходимые для оценки степени и вида зависимостей между переменными, снижения размерности признакового пространства и многомерной классификации данных; методы устойчивого, робастного оценивания параметров непараметрического моделирования; методы анализа временных данных и прогнозирования; <i>Применяет</i> навыки описательной статистики, табличного и графического представления данных, их содержательной интерпретации; многомерные статистические методы исследования зависимостей, снижения размерностей и классификации при анализе социально-экономических данных с использованием статистических методов и аналитического программного обеспечения	
	Б-УК-1. 11. Использует статистический инструментарий сбора, обработки и анализа информации для решения профессиональных задач	<i>Воспроизводит</i> виды и формы организации сбора, обработки статистической информации, необходимой для решения профессиональных задач <i>Понимает</i> принципы поиска и работы с источниками экономической и социальной информации отечественной и зарубежной статистики <i>Применяет</i> комплекс современных методов обработки, обобщения и анализа статистической информации при изучении тенденций и закономерностей социально-экономических явлений и процессов и интерпретации полученных результатов	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	Б-УК-2.1. Способен определять круг задач в рамках управления бизнесом выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	<i>Воспроизводит</i> основные бизнес-процессы в организации; типы организационных структур их основные параметры и принципы их проектирования; основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля; основные теории и концепции взаимодействий в организации, лидерства и управления конфликтами; <i>Понимает</i>, как: организовать командное взаимодействие для решения управленческих задач; анализировать коммуникационные процессы в	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ограничений	организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; организовывать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации; <i>Применяет</i> современные технологии эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации; современные инструменты управления бизнесом	
	Б-УК-2.2. Способен определять круг задач в рамках управления проектами и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Воспроизводит</i> особенности проектного подхода к управлению; принципы проектной деятельности; входные ресурсы и результаты проекта; основные проблемы, препятствующие успешной реализации проекта и пути их разрешения; <i>Понимает</i> цели и задачи проекта; как оценивать результаты проектов и фаз управления ими; как формировать шаблоны документов, необходимых для управления проектом; <i>Применяет</i> навыки планирования проекта; методы оценки эффективности проекта; навыки сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта; основными подходами к разрешению конфликтов при управлении проектами; использовать адекватные задачам управления проекта программные продукты	
	Б--УК-2.3 Способен определять круг задач маркетинга и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Воспроизводит</i> базовые понятия и процессы в сфере маркетинга; формы организации маркетинговой деятельности в компаниях; современные методики, позволяющие разработать конкурентоспособный товар; особенности разработки маркетингового комплекса товара; <i>Понимает</i>, как: планировать жизненный цикл товара на рынке; провести исследование рынка фирмы; планировать ценовую политику в отношении товаров фирмы; разрабатывать программу продвижения товара на рынок; <i>Применяет</i> современные методы сбора, обработки, анализа и интерпретации рыночной информации; инструментами разработки маркетингового комплекса товара.	
УК-3. Способен	Б-УК-3.1. Определяет и реализует свою	<i>Воспроизводит</i> стадии формирования трудового коллектива и тактику	Защита отчета. Контроль

осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для целей управления персоналом	управления на отдельных стадиях; условия, обеспечивающие эффективность командной работы; базовые знания организации управления, общего менеджмента <i>Понимает</i> принципы принятия и реализации управленческих решений, планирование деятельности персонала организации, цели, стоящие перед организацией <i>Применяет</i> навыки взаимодействия в социальной и профессиональных сферах, навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями, опытом и в презентации результатов работы команды, навыки распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методы оценки своих действий, планирования и управления временем	выполнения индивидуального задания
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Б-УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) Б-УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	Воспроизводит знание иностранного языка, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; основные категории и понятия иностранного языка языков; суть содержания понятий «перевод как двуязычная коммуникация», «перевод как процесс», «перевод как продукт», «адекватность перевода»; требования к деловой устной и письменной коммуникации; Понимает принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; практику устной и письменной деловой коммуникации; Применяет мелодику составления суждения в межличностном деловом общении на иностранных языках, с применением адекватных языковых форм и средств, навыки выполнения перевода академических текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык. Воспроизводит правила грамматики и стилистики русского языка, знание русского языка; методы коммуникации в устной и письменной формах на русском языке, требования к деловой устной и письменной коммуникации на русском языке; Понимает русский язык при общении с окружающими; критику, высказанную на русском языке, деловую переписку на русском языке, особенности стилистики официальных и неофициальных писем на русском языке;	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

		Применяет русский язык при ведении устных и письменных деловых разговорах; методы коммуникации в устной и письменной формах на русском языке, навыки разговорной речи на русском языке, навыки ведения деловой переписки на русском языке.	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Б-УК-5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории Б-УК-5.2. Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с противоположными ценностями. системами духовных	<i>Воспроизводит</i> историческую терминологию, законы и этапы исторического развития России, даты исторических событий, исторических деятелей России, основы межкультурной коммуникации; интерпретацию истории России в контексте мирового исторического развития; <i>Понимает</i> наиболее общие исторические проблемы общества и государства, причины и последствия исторических событий, представления об исторически сложившихся общечеловеческих ценностях; <i>Применяет</i> практические навыки анализа исторических фактов, оценки исторических явлений; способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в понимании исторических событий, навыки межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур. <i>Воспроизводит</i> основные категории философии, основы научной, философской и религиозной картин мира, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; <i>Понимает</i> принципы и способы коммуникации в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм представления об общечеловеческих ценностях и умеет связать материальные, политические и нравственные ценности; <i>Применяет</i> практические навыки анализа философских фактов, оценки явлений культуры; при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Б-УК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста Б-УК-6.2. Применяет основные принципы и инструменты тайм-менеджмента, техники управления временем.	<i>Воспроизводит</i> механизмы функционирования трудовых отношений в экономическом пространстве <i>Понимает</i> содержание и сущность социально-трудовых отношений, основы управления ими <i>Применяет</i> методы и технологии управления трудовыми процессами <i>Воспроизводит</i> основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда; основные научные методы и принципы самообразования; процесс получения информации, необходимой для повышения самообразования; <i>Понимает</i> и применяет инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; <i>Применяет</i> инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б-УК-7.1. Оценивает уровень развития физических качеств и показателей собственного здоровья	Воспроизводит здоровые сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма; умение планировать свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; Понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; необходимость профилактики профессиональных заболеваний и вредных привычек; Применяет практические умения и навыки, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	Б-УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) техногенного, природного происхождения, в том числе при	Воспроизводит принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания; представления о факторах вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств,	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновения и чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	возникновении ЧС и военных конфликтов и выбирает методы и способы защиты природной среды и человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); Понимает и применяет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; способы участия в восстановительных мероприятиях, методы оказания первой помощи; Применяет методы идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения; способы оказания первой помощи при неотложных состояниях, доврачебной помощи при заболеваниях инфекционной и неинфекционной природы в целях предотвращения их значительного и долгосрочного воздействия на физическое и психическое здоровье человека	
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Б-УК-9.1 Использует базовые дефектологические знания как основу формирования инклюзивной культуры в социальной и профессиональной деятельности	Воспроизводит базовые дефектологические знания как основу формирования инклюзивной культуры в социальной и профессиональной деятельности; Понимает и применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья; Применяет навыки осуществления профессиональной деятельности на основе базовых дефектологических знаний с различным контингентом (в т.ч. с лицами с ОВЗ).	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Б-УК.10.1. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	<i>Воспроизводит</i> экономическую терминологию, причины, признаки экономических явлений, представление об экономических процессах производства, обмена, распределения и потребления товаров и услуг, направления развития экономики; основные черты и особенности экономики как особого социального организма, организованного в рамках политических границ страны; вопросы ресурсного обеспечения развития экономики; <i>Понимает</i> базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике; <i>Применяет</i> методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

	Б-УК-10. 2. Разрабатывает и обосновывает принятие экономических решений на основе данных финансового анализа и учета	управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски. <i>Воспроизводит</i> усвоенную терминологию, представление о финансовых и учетных процессах, о методах финансового анализа и учета <i>Понимает</i> базовые принципы обоснованного выбора метода принятия экономических решений в профессиональной сфере на основе данных финансового анализа и учета Применяет современные технологии финансового анализа и учета для решения поставленных профессиональных задач.	
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Б-УК.11.1. Понимает проблему коррупции как угрозу развитию экономики, реализации гражданами конституционных прав	Воспроизводит социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; основы российского законодательства, связанного с противодействием коррупции, экстремизму и терроризму; Понимает сущность и общественную опасность экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах общественной жизни. Имеет представление о способах противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению; Применяет методы идентификации и оценивания коррупционных рисков, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению; выявляет факты экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, идентифицирует формы их проявления в различных сферах общественной жизни, предлагает способы противодействия.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационных-технологических инфраструктур предприятия в интересах достижения его стратегически	Б-ОПК-1.1. Способен определять и использовать возможности организации архитектуры предприятия для достижения предприятием своих стратегических целей. Б-ОПК-1.2. Совершенствует процессы бизнеса за счет использования информационных систем и	Воспроизводит основными понятиями и принципы описания архитектуры предприятия Понимает способы и задачи разработки и анализа артефактов архитектуры необходимых предприятию Применяет методы разработки, анализа и совершенствования архитектуры предприятия Воспроизводит терминологией работы с вычислительным оборудованием и телекоммуникационными системами бизнеса; Понимает ,как выявлять и реализовывать возможности для совершенствования	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

х целей с использованием современных методов и программно-инструментария	информационных технологий. Б-ОПК-1.3. Применяет инструментальные средства для моделирования текущего и целевого состояний архитектуры предприятия	предприятия за счет использования информационных систем и информационных технологий Применяет современные ИТ-решения в организации работы бизнеса. Воспроизводит терминологией моделирования как метода познания, принципами моделирования бизнес процессов предприятия; Понимает постановку задачи конкретных проблем управления, принципы проведения исследования бизнес-процессов организации и выписывает в виде моделей различных нотаций; Применяет навыки выбора конкретных методологий моделирования и решения задач по анализу и оптимизации бизнес процессов в организации.	
	Б-ОПК-1.4. Способен управлять безопасностью логистических процессов в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.	Воспроизводит терминологией и основными принципами управления безопасностью логистических процессов Понимает принципы, приемы и действия в сложных логистических ситуациях по организации их безопасности Применяет навыки управления безопасностью логистических процессов с использованием методов и инструментов современных ИКТ	
	Б-ОПК-1.5. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование логистических процессов в интересах достижения стратегических целей организации с использованием современных методов	Воспроизводит терминологией, определениями логистики; классификацией целями и задачами логистики; основами и системой обеспечения логистики; функции логистического управления; характеристики материальных и информационных потоков в логистике; Понимает различные виды логистических задач и подходов к их решению; основные инструменты и методы логистического управления; как планировать и организовать заготовительную, производственную, распределительную и транспортную логистику; как оценить эффективность логистических систем и процессов; Применяет навыки решения задач в области логистики на основе анализа и оценки данных; навыками планирования и координации логистических операций и процессов; навыками эффективного взаимодействия с различными	

		участниками логистической цепи; умения анализировать и оценивать эффективность логистических систем и давать рекомендации по их оптимизации	
	ОПК-1.И-6. Способен проводить анализ и совершенствование бизнес-процессов предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов.	Воспроизводит методологию: разработки стратегии развития и функционирования стратегий компаний; разработки стратегий процессного и проектного подходов к управлению и организации деятельности в компании; реализации стратегий развития и функциональных стратегий компании на основе сбалансированной системы показателей Понимает методологию: разработки и реализации стратегий развития и функциональных стратегий компаний; процессного и проектного подходов к управлению и организации деятельности в компании для интеграции операционной деятельности и стратегии; сбалансированной системы показателей для реализации стратегии развития и функциональных стратегий компаний; Применяет навыки разработки: стратегий развития и функциональных стратегий компаний; стратегических карт компаний; ключевых показателей (эффективности) компаний и функциональных стратегий; моделей бизнес-процессов компаний и функциональных стратегий.	
	Б-ОПК-1.7. Составление экономических разделов планов: способен осуществлять анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных финансово-экономических задач.	Воспроизводит - основные понятия и инструменты финансовой математики;- виды рисков фин. операции, методы уменьшения риска фин. операции; алгоритм принятия решений в условиях частичной и полной неопределенности Понимает принципы и методы расчетов финансовых показателей, таких как чистая приведенная стоимость, рентабельность инвестиций и других ключевых показателей применяет готовые схемы и алгоритмы для решения базовых финансовых расчетов, такие как расчет процентов, суммы будущей стоимости, амортизации активов; решает типовые задачи, возникающие при анализе финансовых операций; сравнивает финансовые потоки; анализирует портфель ценных бумаг; находит портфель заданной эффективности и портфель заданного риска; анализирует фин. операции в условиях неопределенности; рассчитывает матрицы последствий и рисков; анализирует	

		доходности и риски ценной бумаг и портфеля; анализирует оптимальность финансовой операции Применяет современный математический инструментарий для решения экономических задач; работает с финансовыми таблицами и формулами, для проведения сложных расчетов и анализа данных; содержательно интерпретирует получаемые количественные результаты.	
	Б-ОПК-1.8. Способен проводить совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия на основе цифровой трансформации и новых бизнес моделей в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	Воспроизводит основные результаты новейших исследований по проблемам развития цифрового общества и создания цифровой экономики; теоретические и практические вопросы перехода новому этапу развития цивилизации; научно-техническую политику РФ и ее приоритеты; государственную программу РФ по информатизации общества Понимает задачи по созданию цифровой экономики; развитию инновационной культуры и определению системного кризиса; Применяет методологию инновационного мышления в контексте перехода к новому этапу развития цивилизации; методологическими подходами к исследованию моделей развития в контексте цифровой трансформации экономического роста и социального.	
ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом;	Б-ОПК-2. И-1 Способен выявить потребности бизнеса в информационных системах, понимать экономические и управленческие аспекты-их использования Б-ОПК-2.И-2. Способен проводить исследования, анализ и совершенствование систем и сетей , выбирать рациональные решения для управления бизнесом..	Воспроизводит основными понятиями бизнес-информатики и готов к более глубокому погружению в профессию Понимает, как информационные технологии влияют на развитие организаций, отраслей экономики, общества, государства; Применяет методы цифровой трансформации в образовании, экономике, обществе, государстве. Воспроизводит терминологией и основными понятиями организации систем и сетей связи; основные стандартизирующие организации и сферы их деятельности; Эталонную модель взаимодействия открытых сетей; основные типы протоколов стеков сетей и систем передачи информации; основные типы средств передачи данных Понимает основные функции протоколов различных стеков, определяет их место в модели взаимодействия открытых систем; элементы структурированной кабельной	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

		системы организации, ограничения их применения и протоколов различных стеков; основные области применения того или иного протокола Применяет базовые знания в области сетей и систем передачи информации; способен планировать структуру систем и сетей передачи информации.	
	Б-ОПК-2 .3. Способен проводить исследование и анализ рынка систем и технологий электронного бизнеса, выбирать рациональные решения для управления.	Воспроизводит основные термины и понятия электронного бизнес; этапы развития электронного бизнеса; инструментарий и классификацию электронного бизнеса; Понимает принципы организации систем электронного бизнеса; безопасность предприятий электронного бизнеса. Применяет системы электронного бизнеса; создает сайты предприятий	
	Б-ОПК-2.4. Способен проводить исследование и анализ рынка автоматизированных систем управления цепями поставок, выбирать рациональные инновационные решения для управления бизнесом.	Воспроизводит термины и понятия цифровой трансформации корпоративных логистических систем; Понимает инфраструктуру цифровой логистики; правила цифрового логистического инсорсинга и аутсорсинга исследование существующих на рынке цифровых технологий управления цепями поставок; Применяет виртуализацию системной интеграции в управлении цепями поставок бизнеса; цифровые технологии эффективного управления цепями поставок предприятия	
	Б-ОПК-2.5. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем складирования и управления запасами, выбирать рациональные инновационные решения для управления бизнесом.	<i>Воспроизводит</i> термины и понятия цифровой трансформации корпоративных систем складирования и управления запасами; <i>Понимает</i> инфраструктуру цифровой логистики; правила цифрового логистического инсорсинга и аутсорсинга исследование существующих на рынке цифровых технологий складирования и управления запасами; <i>Применяет</i> цифровые технологии эффективного управления цепями поставок предприятия; исследования существующих на рынке технологий складирования и управления запасами предприятия.	
ОПК-3. Способен управлять процессами	Б-ОПК-3.1. Способен извлекать или порождать знания из различных	Воспроизводит принципами обучения с учителем и без; Понимает, как формировать тестовую и обучающую выборки для машинного	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального

создания и использования продуктов и услуг в сфере информационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	источников в процессе создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий Б-ОПК-3.2.Способен решать задачи в области проектного управления на основании требований к информационным технологиям для их практической реализации.	обучения; Применяет навыки решения задач машинного обучения Воспроизводит терминологию и подходы к правлению сложными системами Понимает стандарты и методологии управления ИТ-проектами и процессами Применяет навыки работы со сложными системами на основе современных стандартов и методологий управления ИТ-проектами	задания
	Б-ОПК-3.3.Способен разрабатывать алгоритмы и приложения на бизнес-ориентированных языках программирования.	Воспроизводит основы архитектуры электронно-вычислительных машин и программных систем; способы реализации программных систем, в том числе распределенных; как использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного обеспечения. Понимает как использовать различные подходы к разработке программного обеспечения; самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения; Применяет основы программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов; главные идеи исходного кода; методы и средства обработки информации по средствам компьютерных технологий; способы самостоятельного решения нестандартных задач.	
	Б-ОПК-3.4 Способен применять методы и средства проектирования программного обеспечения информационных систем, на основе визуального моделирования.	Воспроизводит способы и методы программной инженерии; модели процесса разработки программного обеспечения; проблемы разработки программного обеспечения ;цели, значение и принципы виртуального моделирования систем; характеристику и классификацию CASE – средств; технологии и инструментальные средства проектирования. Понимает как использовать модели UML для логического анализа и для проектирования, обеспечивающего реализацию системы; строить модели инструментальными средствами; создавать диаграммы вариантов	

		использования, взаимодействия, классов, состояний, компонентов системы. Применяет методологию проектирования; навыки добавления атрибутов, операций и связей в диаграммах класса;	
	Б-ОПК-3.5. Способен управлять ИТ-сервисами.	Воспроизводит термины и фазы жизненного цикла ИТ-сервисов; Понимает процессную модель ИТ-сервисов сопровождения эксплуатации информационных систем. Применяет основы управления ИТ-сервисов для создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	
	Б-ОПК-3.6. Способен создавать и использовать безопасные продукты и услуги в сфере информационно-коммуникационных технологий, на основе применения информационной безопасности и защиты информации.	Воспроизводит базовые понятия, связанные с информационной безопасностью и защитой информации; основные правовые акты, касающиеся информационной безопасности и защиты информации; некоторые элементы криптографии; математические основы некоторых криптографических алгоритмов; Понимает, как сделать осмысленный выбор между продуктами для защиты информации; как учитывать в профессиональной деятельности рекомендации, связанные с информационной безопасностью и защитой информации; Воспроизводит навыки защищенного документооборота; навыки программной реализации некоторых криптографических алгоритмов.	
ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки	Б-ОПК-4.1. Обладает навыками формирования и обоснования ИТ-решения для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений Б-ОПК-4.2. Способен использовать методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа больших объемов информации для поддержки принятия	<i>Воспроизводит</i> основные понятия и модели процесса принятия решений; элементы задачи принятия решений; роль экспертных оценок в процессе принятия решений; определяет системы поддержки принятия решений; классификацию систем поддержки принятия решений. <i>Понимает</i> постановку конкретных задач принятия решений; использует различное программное обеспечение для задач принятия решений. Воспроизводить термины и классификацию постреляционных хранилищ данных, больших данных. Понимать принципы и методологии организации хранилищ данных Применять технологии обработки больших данных для поддержки принятия управленческих решений	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

принятия управленческих решений;	управленческих решений	Воспроизводит современные подходы к решению слабоформализованных задач; методы представления знаний в интеллектуальных системах; технологии оперативного анализа; модели извлечения знаний; возможности аналитических инструментальных систем; Понимает основы проектирования баз знаний с помощью методов инженерии знаний; анализировать исходные данные; интерпретировать результаты анализа; выполнять прогноз поведения сложных бизнес-систем; Применяет навыки разработки экспертных систем; нейронные сети и эволюционные алгоритмы в прикладных областях; анализ данных с помощью data mining и business intelligence Воспроизводит терминологию, и методологии процессного управления, методологические аспекты цифровой трансформации цепей поставок; информационные технологии в управлении каналами распределения Понимает механизмы информационного обеспечения в системе распределения и снабжения Применяет моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов в цепях поставок; цифровые технологии в логистике Воспроизводит базовые понятия теории баз данных; основные модели данных; нормальные формы реляционных отношений; язык структурированных запросов SQL; особенности создания и использования программируемых объектов баз данных; способы совместного использования реляционных данных и данных в формате XML; Понимает как проектировать БД реляционного типа; проводить нормализацию БД; писать запросы на языке SQL; средствами современных СУБД провести преобразования реляционных данных в формат XML и обратно, писать запросы к XML-данным Применяет навыки проектирования БД с использованием современных CASE-средств; навыки разработки и администрирования БД в среде современной СУБД	
	Б-ОПК-4.3. Способен использовать системы искусственного интеллекта в процессе сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;		
	Б-ОПК-4.4.Способен использовать информационные технологии для организации логистических процессов предприятия		
	Б-ОПК-4.5. Умеет использовать методы и программные средства для сбора, обработки и анализа для поддержки принятия управленческих решений		

	Б-ОПК-4.6. Способен организовать управление проектами и бизнес-планами организации с помощью информационных технологий	Воспроизводит терминологию и понятия цифрового управления проектами; основные цифровые технологии проектного управления; Понимает календарное и ресурсное планирование проектов; обоснованный выбор программных решений управления проектами; обобщает и систематизирует информацию по проекту Применяет современные технологии управления проектами	
ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационных коммуникационных технологий;	Б-ОПК-5.1. Демонстрирует навыки управления этапами жизненного цикла информационных систем на основе существующих методологий управления. Б-ОПК-5.2. Способен осуществлять взаимодействия в рамках внешнеэкономической деятельности .	Воспроизводит основные термины, этапы жизненного цикла информационных систем, имеет представление об основных методологиях управления жизненным циклом информационных систем Понимает как организовать работу с заказчиком и партнерами на различных этапах жизненного цикла информационных систем Способен использовать различные методологии управления в соответствии с различными моделями жизненного цикла информационных систем. Воспроизводит основные понятия международной логистики и их интерпретацию на английском языке; подходы к оценке логистических решений в международных цепях поставок; транспортную и логистическую инфраструктуру международной логистики; основные международные Соглашения (Конвенции) и Правила перевозок грузов; базисные условия поставок товаров; Понимать логистическую терминологию в процессе делового общения с иностранными контрагентами; структуру международных логистических систем; глобальные информационные ресурсы сбора и анализа логистической информации; риски организации процессов международной логистики; документацию и терминологию взаимодействия с таможенным контролем и соблюдением торговых норм; Применяет методы и критерии оценки эффективности логистических систем и процедурами формирования логистических цепей; методами выбора поставщиков, переводчиков, логистических посредников; методикой проектирования, организации и анализа микро- и мезологистической системы; основы оперативного планирования и организации материальных потоков	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

		международной логистики; навыки составления внешнеторговых контрактов	
	Б-ОПК-5.3. Способен организовывать взаимодействие с государственными и муниципальными органами власти в процессе решения задач управления информационными системами	Воспроизводит термины и этапы развития , системы государственного и муниципального управления; миссию, цели, функции и ценности современного государственного и муниципального управления; Понимает методы и технологии взаимодействия государства и общественности; концепции совершенствования государственного и муниципального управления; Применяет категориальный аппарат государственного и муниципального управления; технологиями и навыками межсекторного взаимодействия в решении сложных общественных проблем; навыками работы с правовыми актами; методы оценки экономических и социальных условий осуществления государственной политики в конкретной сфере	
	Б-ОПК-5.4. Способен решать задачи логистики трудовых ресурсов для конкретных систем управления организационного типа	Воспроизводит принципы логистики в управлении трудовыми ресурсами Понимает методологические основы применения логистики трудовых ресурсов в социально-экономических системах Применяет методы для решения сформулированных задач при использовании концепции логистики трудовых ресурсов	
	Б-ОПК-5.5. Способен организовывать взаимодействие с государством и частными партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;	Воспроизводит теоретические и законодательные подходы к ГЧП, основные формы ГЧП, применяемые в российской и зарубежной практике ; особенности объектного и субъектного состава ГЧП в различных сферах; ключевые риски ГЧП и основные стратегии управления рисками в проектах ГЧП; систему и полномочия органов государственной власти и местного самоуправления, осуществляющих подготовку, реализацию и управление проектами ГЧП Понимает ключевые преимущества ГЧП и находит им применение на практике; отличия ГЧП от иных форм взаимодействия государства и бизнеса; нормы российского законодательства о ГЧП и международных стандартов ГЧП, решать сложные задачи правоприменительной практики в сфере ГЧП; источники возврата частных инвестиций; матрицу распределения	

		рисков в проекте ГЧП и стратегии управления ими; Применяет оценки эффективности ГЧП и определения сравнительного преимущества; подготовка решений о заключении соглашений о ГЧП; ведение переговоров при подготовке и реализации проектов ГЧП; структурирование основных параметров и условий проектов ГЧП.	
ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационных технологий.	Б-ОПК-6.1. Способен выполнять отдельные задачи в рамках научно-исследовательской работы для поиска, выработки и применения новых решений в области управления информационными технологиями Б-ОПК-6.2. Способен выполнять отдельные задачи в рамках научно-исследовательской работы для поиска, выработки и применения новых решений в области информационных технологиями	Воспроизводит обзоры научной литературы; исследования в области управления информационными технологиями Понимает методологии проведения научных исследований; методологии сбора, обработки и представления информации предметной области Применяет экспертно-аналитическую работу в области управления информационными технологиями; научные отчеты, публикации, аналитические отчеты, презентации по результатам выполненной деятельности. Воспроизводит обзоры научной литературы; исследования в области применения информационными технологиями. Понимает методологии проведения научных исследований; методологии сбора, обработки и представления информации предметной области Применяет экспертно-аналитическую работу в области применения информационных технологий; научные отчеты, публикации, аналитические отчеты, презентации по результатам выполненной деятельности.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-1 Автоматизация основных и вспомогательных процессов предприятия	Б-ПК-1.1. Способен организовать и управлять процессом производственной компании с помощью ИТ-решений.	Воспроизводит терминологию и понятия информационной систем и ИТ-инфраструктуры предприятия, принципами интеграции, роль и назначение информационных систем различных классов в структуре управления производством; современные концепции управления производством; базовые концепции и стандарты автоматизации управления производственной организацией; Понимает, как применять системный анализ производственных и организационных систем для целей обоснования функциональных требований к интегрированным информационным системам предприятия; системы различных классов в зависимости от решаемых задач управления производством и	

		предприятием; анализировать экономический эффект от применения и интеграции информационных систем различного назначения на производственных предприятиях . Применяет современные методы организации и управления производственными системами с применением информационных систем и технологий; информационно-аналитические решения в управлении; инструменты оперативного и интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач; современные методы и инструменты имитационного моделирования для анализа деловых и проблемных ситуаций, совершенствования управления производственными, логистическими и организационными системами.	
	Б-ПК-1.2. Способен организовать процессы создания, передачи, хранения и обработки данных, связанных с разными видами деятельности предприятия с помощью информационных технологий	Воспроизводит термины и процессы документооборота; виды и формы документооборота; порядок и способы электронного документооборота Понимает методы моделирования для анализа и автоматизации процессов предприятия; применять Устный опрос, написание проектных работ. 7 эталонные модели и лучшие практики для улучшения процессов предприятия; Применяет принципы и способы организации электронного документооборота; работу с конфиденциальными электронными документами; преимущества электронного документооборота Применяет системы электронного документооборота и анализа документации для эффективного управления и организации предприятия	
	Б-ПК-1.3. Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий предприятия	Воспроизводит концепцию, типы стратегий и технологии управления взаимоотношениями с клиентами; Понимает способы ведения единой базы клиентов; автоматизации продаж; Применяет навыками автоматизации системы управления взаимодействием с клиентами и партнерами	
	Б-ПК-1.4.Способен	Воспроизводит терминологию и определения рынка ИС и ИКТ; - роль ИКТ	

	организовать автоматизацию продаж предприятия	в экономическом развитии общества; текущее состояние, тенденции, перспективы и основные факторы развития рынка ИС и ИКТ; - деятельность международных организаций на рынке ИКТ. Понимает, как анализировать и выбирать ИС и ИКТ для внедрения в организациях, на предприятиях и фирмах; -оценивать эффективность применяемых ИКТ; - проводить анализ поставщиков товаров и услуг; описывать целевые сегменты ИКТ рынка; организовывать продвижение на рынок инновационных - продуктов и услуг Применяет методы сбора, анализа, обработки и представления информации о рынках ИКТ; - принципами организации продаж ИС и ИКТ	
	Б-ПК-1.5.Способен совершенствовать основные и вспомогательные процессами предприятия. с помощью цифровых технологий	Воспроизводит термины, понятия виды взаимодействий организации; цифровые технологии организации взаимодействий предприятий. Понимает принципы, правила процессы взаимодействия организаций; методы и модели взаимодействия организаций; администрирование цифровых систем взаимодействия организаций; критерии выбора информационных системы управления финансами организации Применяет цифровые технологии для организации эффективного взаимодействия организаций	
	Б-ПК-1.6. Способен автоматизировать процессов производственной компании с помощью ИТ-решений.	Воспроизводит терминологию и понятия информационной систем и ИТ-инфраструктуры предприятия, принципами интеграции, роль и назначение информационных систем различных классов в структуре управления производством; современные концепции управления производством; базовые концепции и стандарты автоматизации управления производственной организацией; Понимает, как применять системный анализ производственных и организационных систем для целей обоснования функциональных требований к интегрированным информационным системам предприятия; системы различных классов в зависимости от решаемых задач управления производством и предприятием;	

		анализировать экономический эффект от применения и интеграции информационных систем различного назначения на производственных предприятиях. Применяет современные методы организации и управления производственными системами с применением информационных систем и технологий; информационно-аналитические решения в управлении; инструменты оперативного и интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач; современные методы и инструменты имитационного моделирования для анализа деловых и проблемных ситуаций, совершенствования управления производственными, логистическими и организационными системами.	
	Б-ПК-1.7. Способен создавать конкурентные преимущества бизнеса на основе высокотехнологических инноваций	Воспроизводит терминологию технологического предпринимательства; процесс и этапы технологического стартапа; Понимает цели и задачи технологического стартапа; основные источники инвестиций в технологические стартапы; Применяет основы проектной деятельности в реализации стартапа	
ПК-2 Разработка приложений на бизнес-ориентированных языках программирования	Б-ПК-2.1. Способен применять современные стандарты разработки программного обеспечения	Воспроизводит терминологию и стандарты разработки программного обеспечения; Понимает современные мировые тенденции в области обеспечения качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий; Применяет методы оценки качества и управления качеством в жизненном цикле программных средств и информационных систем, организационно-методических принципов функционирования систем сертификации средств информационных технологий, нормативно-технической базы и процедур сертификационных испытаний программных средств и информационных систем, организации информационного обеспечения в сфере стандартизации и сертификации информационных технологий.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

	Б-ПК-2.2. Использует бизнес-ориентированные языки программирования при разработке прикладных приложений	Воспроизводит основы архитектуры электронно-вычислительных машин и программных систем; способы реализации программных систем, в том числе распределенных; как использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного обеспечения; Понимает, как использовать различные подходы к разработке программного обеспечения и применяет их на практике; основы программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов. Применяет навыки чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного программного кода; методы и средства обработки информации посредством компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях; способен решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и междисциплинарном контексте.	
	Б- ПК-2.3.Разработка приложений на языках высокого уровня программирования	Воспроизводит структуру программы на языке высокого уровня; основные типы данных языка высокого уровня; стандартные модули языка высокого уровня; Понимает, как выполнять стандартные операции над данными различного типа; применять стандартные алгоритмы структуры для обработки данных. Применяет основные принципы объектно-ориентированного подхода при создании программ; специфику работы с переменными различных типов данных.	
ПК-3 Моделирование архитектуры предприятия	Б-ПК-3.1. Способен моделировать корпоративную архитектуру предприятия с целью ее практической реализации.	Воспроизводит терминологию и модели архитектуры предприятия; российские и зарубежные стандарты и своды знаний в области корпоративной архитектуры предприятия; Понимает, как проводить обследование предприятия; выявлять потребности предприятия и формировать требования к решению; проводить анализ рынка и поиск решений в области информационных технологий соответствие с выявленными требованиями, проводить предложенные решения. Применяет навыками создавать модели корпоративной архитектуры предприятия; навыками проводить оценку решений в области ИТ	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

	Б-ПК-3.2. Способен осуществлять обоснованный выбор и экспертизу архитектуры предприятия	Воспроизводит основные виды ИТ-консалтинга и этапы консалтингового процесса; принципы и этапы проведения аудита в области информационных систем. Понимает, как проводить аудит конфигурации ИС; инициировать коррекции архитектуры предприятия по результатам экспертизы; исследовать и анализировать существующую архитектуру предприятия с целью оценки ее эффективности Применяет навыки моделирования и управления информационными системами; навыки консультирования и экспертизы разработки и управления архитектурой предприятия; навыками выполнения, эксплуатации и сопровождения информационных систем	
	Б-ПК-3.3. Способен моделировать безопасную архитектуру предприятия с учетом рисков ИТ	Воспроизводит терминологию, понятия, основные подходы к классификации рисков, этапы управления рисками; основы теории управления рисками; особенности управления рисками на каждом этапе разработки и сопровождения архитектуры предприятия; Понимает, как составлять план рисков; классифицировать риски; применять методы управления рисками на практике; подготавливать аналитические материалы для выбора и принятия управленческих решений в области информационных технологий. Применяет основные методы и техники анализа рынка и поиск решений с учетом рисков ИТ; навыки разработки и управления информационными системами на основе теории рисков	
	Б-ПК-3.4. Способен моделировать компоненты архитектуры предприятия соответствии целями предприятия	Воспроизводит специфику информационных систем с базами данных; общее представление об архитектуре систем, фундаментальное понятие модели данных, представляющей предметную область; основные понятия модели «Сущность-Связь», сведения о реляционных моделях данных; описание структур данных, используемых в реляционной модели; понятия транзакции, журнала транзакции Понимает принципы инфологического проектирования Базы данных методами описания реляционной модели данных; математический аппарат реляционной алгебры и реляционного исчисления; метод повышения скорости доступа к	

		данным Применяет методы реализации архитектуры информационных систем с базами данных; навыки проектирования, восстановления целостности базы данных	
	Б-ПК-3.5. Способен моделировать архитектуру предприятия в соответствии со стратегическими целями предприятия	Воспроизводит терминологию, назначение и содержание стратегии развития информационных систем; структуру и содержание ИТ-стратегии; Миссию, цели и задачи компании Понимает способ организации работ по разработке ИТ-стратегии; правила проведения экспертизы состояния информационных систем; Применяет методики организации проекта по разработке ИТ-стратегии; технологии анализа состояния информационных систем компании и составления отчетов о проведении аудита; подходы к разработке портфеля инвестиционных проектов.	

5. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика, проектно-технологическая входит в блок Б2 «Практики» учебного плана бакалавра и является составной частью учебных программ подготовки бакалавров ОПОП и имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

В настоящее время организациям, работающим в условиях высокой конкуренции и необходимости постоянно оптимизировать свои ресурсы необходимы специалисты, обладающие междисциплинарными знаниями, способные решать задачи бизнес-анализа, реинжиниринга бизнес-процессов, проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем. Бизнес-информатика – это прикладная область, облик которой формируется преимущественно при помощи современных технологий построения и совершенствования корпоративных информационных систем.

Производственная практика, проектно-технологическая проходит в восьмом семестре и основана на компетенциях, формируемых дисциплинами, преподаваемыми на 1-4 курсах обучения: Экономика фирмы, Архитектура предприятий, Информационные системы и технологии, Распределенные системы, Моделирование бизнес-процессов,

Электронный бизнес, Имитационное моделирование, Управление проектами, Эконометрика, Экономико-математические методы и модели, ИТ-инфраструктура предприятия, Программирование, Анализ данных, Теоретические основы информатики, Управление жизненным циклом ИС, Базы данных, Вычислительные системы, сети, телекоммуникации, Рынки ИКТ и организация продаж, Управление ИТсервисами и контентом, Архитектура корпоративных информационных систем, Объектно-ориентированный анализ и программирование и других специальных дисциплинах. Формирование компетенций, происходящее во время прохождения производственной практики, проектно-технологической позволит качественнее подготовиться к выполнению выпускной квалификационной работы.

Объем практики определяется учебным планом, составленным в соответствии с ФГОС ВО и составляет 6 зачетных единиц.

Организация практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавра.

6. Объем практики и ее продолжительность.

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

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Производственная практика, проектно-технологическая проводится на 4 курсе в 8 семестре.

7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	Аудит	СРС	
1.	Подготовительный этап (установочная конференция)	6	6		явка на собрание
2.	Характеристика и анализ деятельности объекта исследования	50	30	20	
2.1.	Характеристика предприятия (организации, фирмы)	10	4	6	Перечень нормативно- законодательных актов
2.2.	Характеристика предприятия как системы, организационной структуры управления, производственной структуры предприятия	8	4	4	Схемы, таблицы
2.3.	Анализ производственнохозяйственной и финансовой деятельности предприятия	8	4	4	Методы, формулы, схемы, таблицы
2.4.	Описание бизнес-процессов предприятия	8	6	2	Принципы, подходы, методы, модели, схемы, таблицы
2.5.	Описание, характеристика и анализ информационной системы, информационных ресурсов и потоков, информационно-коммуникационных технологий	8	6	2	Принципы, подходы, методы, модели, схемы, таблицы, критерии, параметры
2.6.	На основе обобщенного аналитического материала - выявление недостатков в деятельности объекта исследования в рассматриваемой области и определение путей их устранения (т.е. полное раскрытие и обоснование цели и задач работы, первоначальное определение методов решения поставленных задач)	8	6	2	Конкретные аналитические выводы с их аргументацией, экономической интерпретацией

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов (в часах)			Формы текущего контроля
3.	Теоретические аспекты рассматриваемых проблем в области бизнес-информатики:	50	28	22	
3.1.	Общие теоретические основы моделирования бизнес-процессов; информационных ресурсов и потоков; корпоративных информационных систем; ИКТ-проектов:	22	12	10	Обзор источников
3.2.	Анализ и сравнительная оценка методов решения задачи, обозначенной как цель работы	20	10	10	Принципы, подходы, методы, модели, критерии, параметры
3.3.	Обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения задачи с учетом специфики организации	8	6	2	Логика и критерии выбора, аргументация, ресурсы
4.	Организация и содержание рекомендаций (мероприятий, проекта, программы, планов, отдельных работ) по совершенствованию рассматриваемого вида деятельности в организации:	60	30	30	Копии документов, план действий
4.1.	Общее описание проектного решения	10	10	10	Конкретное логическое обоснование практического применения
4.2.	Функциональное, процессное, объектноориентированное организационное и поэтапное раскрытие и обоснование проектного решения	20	10	10	Схемы, таблицы, алгоритмы, расчеты
4.3.	Экономическое обоснование проектного	20	10	10	Показатели, методы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов (в часах)			Формы текущего контроля
	решения а)Выбор метода экономического обоснования б)Расчет экономических результатов (эффекта, эффективности) внедрения согласно выбранному методу				расчетов
5.	Подготовка отчёта и отчетной документации	50	26	24	Отчёт о преддипломной практике по утвержденной структуре
	Всего	216	120	96	

8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается рабочий дневник, 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 практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

Структура отчета по практике:

Структурными элементами отчета по практике являются:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;

- заключение;
- список использованных источников; □ приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике.

Оглавление включает перечень наименований разделов и подразделов с указанием страниц, на которых размещается начало раздела и подраздела. Оно должно отражать структуру и возможность ориентироваться в материалах по практике.

Введение должно охватывать и обобщать материалы, собранные и проанализированные студентом во время прохождения практики, и раскрывать суть деятельности студента во время прохождения практики. Здесь формируются цель, задачи прохождения практики, а также определяются объект и предмет исследования.

Основная часть отчета должна содержать перечень информации, предусмотренный программой соответствующей практики.

В заключении дается краткое описание проделанной работы, а также определяется возможность практического использования разработанных рекомендаций.

Список использованных источников должен содержать перечень учебных, научных и периодических изданий, используемых студентом для выполнения программы практики, а также отчетные и плановые материалы предприятия.

Приложения должны отражать реальные процессы, происходящие на предприятии и дополняющие изложенный в отчете материал. К приложениям могут относиться копии заполненных документов, расчетные и другие материалы.

Помимо пояснительной записки, так называемого отчета по практике, отчетным документом, характеризующим и подтверждающим деятельность студента в рамках практики, является дневник по практике. В нем отражается текущая практическая деятельность студента – то, чем он занимался на предприятии в рамках прохождения практики.

После заполнения дневника прохождения практики он должен быть завизирован руководителем практики от предприятия.

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

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

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

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

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК-1.1. Способен работать с информацией на основе представлений об принципах и этапах информационных процессов.	51-65	66-85	86-100
Б-УК-1..2. Способен использовать знания основных методов искусственного интеллекта для решения поставленных задач.			
Б-УК-1..3. Применяет математический аппарат для решения типовых экономических задач: способен собирать и анализировать исходные данные, необходимые для подход для решения поставленных задач			
Б-УК-1. 4 Применяет аппарат математического анализа для решения типовых информационных и экономических задач: способен анализировать исходные данные для информационных и экономических процессов			
Б-УК-1.5 Способен выполнять сбор, анализ и обработку данных, прогнозирование информационных и экономических процессов			
Б-УК-1.6 Способен <i>применять</i> математические методы для решения информационных и экономических задач			
Б-УК-1.7 Способен применять алгоритмы дискретной математики для решения информационных и экономических задач			
Б-УК-1.8. <i>Способен</i> систематизировать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей,			

характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов			
--	--	--	--

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.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК-2.1. Способен определять круг задач в рамках управления бизнесом выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	51-65	66-85	86-100
Б-УК-2.2. Способен определять круг задач в рамках управления проектами и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			
Б-УК-2.3. Способен определять круг задач маркетинга и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК-3.1. Определяет и реализует свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для целей управления персоналом	51-65	66-85	86-100

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)	51-65	66-85	86-100
Б-УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ			

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК-5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории	51-65	66-85	86-100
Б-УК-5.2. Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с противоположными системами духовных ценностей.			

УК-6 способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	51-65	66-85	86-100
Б-УК-6.2. Применяет основные принципы и инструменты тайм-менеджмента, техники управления временем.	51-65	66-85	86-100

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК-7.1. Оценивает уровень развития физических качеств и показателей собственного здоровья	51-65	66-85	86-100

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) техногенного, природного происхождения, в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов и выбирает методы и способы защиты природной среды и человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	51-65	66-85	86-100

УК-9 Способен использовать базовые, дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК-9.1 Использует базовые дефектологические знания как основу формирования инклюзивной культуры в социальной и профессиональной деятельности	51-65	66-85	86-100

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК.10.1. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	51-65	66-85	86-100
Б-УК-10. 2. Разрабатывает и обосновывает принятие экономических решений на основе данных финансового анализа и учета			

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-УК.11.1. Понимает проблему коррупции как угрозу развитию экономики, реализации гражданами конституционных прав	51-65	66-85	86-100

ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-ОПК-1.1. Способен определять и использовать возможности организации архитектуры предприятия для достижения предприятием своих стратегических целей.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-1.2. Совершенствует процессы бизнеса за счет использования информационных систем и информационных технологий.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-1.3. Применяет инструментальные средства для моделирования текущего и целевого состояний архитектуры предприятия	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-1.4. Способен управлять безопасностью логистических процессов в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-1.5. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование логистических процессов в интересах достижения стратегических целей организации с использованием современных методов	51-65	66-85	86-100
ОПК-1.И-6. Способен проводить анализ и совершенствование бизнес-процессов предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-1.7. Составление экономических разделов планов: способен осуществлять анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных финансово-экономических задач.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-1.8. Способен проводить совершенствование бизнес-	51-65	66-85	86-100

процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия на основе цифровой трансформации и новых бизнес-моделей в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария			
---	--	--	--

ОПК-2. Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-ОПК-2. И-1 Способен выявить потребности бизнеса в информационных системах, понимать экономические и управленческие аспекты-их использования	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-2.И-2. Способен проводить исследования, анализ и совершенствование систем и сетей , выбирать рациональные решения для управления бизнесом..	51-65	66-85	86-100

Б-ОПК-2 .3. Способен проводить исследование и анализ рынка систем и технологий электронного бизнеса, выбирать рациональные решения для управления.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-2.4. Способен проводить исследование и анализ рынка автоматизированных систем управления цепями поставок, выбирать рациональные инновационные решения для управления бизнесом.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-2.5 . Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем складирования и управления запасами, выбирать рациональные инновационные решения для управления бизнесом.	51-65	66-85	86-100

ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-ОПК-3.1. Способен извлекать или порождать знания из различных источников в процессе создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-3.2.Способен решать задачи в области проектного управления на основании требований к информационным технологиям для их практической реализации.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-3.3.Способен разрабатывать алгоритмы и приложения на бизнес-ориентированных языках программирования.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-3.4 Способен применять методы и средства проектирования программного обеспечения информационных систем, на основе визуального моделирования.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-3.5. Способен управлять ИТ-сервисами.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-3.6. Способен создавать и использовать безопасные продукты и услуги в сфере информационно-коммуникационных технологий, на основе применения информационной безопасности и защиты информации.	51-65	66-85	86-100

ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-ОПК-4.1. Обладает навыками формирования и обоснования ИТ-решения для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-4.2. Способен использовать методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа больших объемов информации для поддержки принятия управленческих решений	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-4.3. Способен использовать системы искусственного интеллекта в процессе сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	51-65	66-85	86-100

Б-ОПК-4.4.Способен использовать информационные технологии для организации логистических процессов предприятия	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-4.5. Умеет использовать методы и программные средства для сбора, обработки и анализа для поддержки принятия управленческих решений	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-4.6. Способен организовать управление проектами и бизнес-планами организации с помощью информационных технологий	51-65	66-85	86-100

ОПК-5. Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-ОПК-5.1. Демонстрирует навыки управления этапами жизненного цикла информационных систем на основе существующих методологий управления.	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-5.2. Способен осуществлять взаимодействия в рамках внешнеэкономической деятельности .	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-5.3. Способен организовывать взаимодействие с государственными и муниципальными органами власти в процессе решения задач управления информационными системами	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-5.4. Способен решать задачи логистики трудовых ресурсов для конкретных систем управления организационного типа	51-65	66-85	86-100

Б-ОПК-5.5. Способен организовывать взаимодействие с государством и частными партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;	51-65	66-85	86-100
--	-------	-------	--------

ОПК-6. Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-ОПК-6.1. Способен выполнять отдельные задачи в рамках научно-исследовательской работы для поиска, выработки и применения новых решений в области управления информационными технологиями	51-65	66-85	86-100
Б-ОПК-6.2. Способен выполнять отдельные задачи в рамках научно-исследовательской работы для поиска, выработки и применения новых решений в области информационными технологиями	51-65	66-85	86-100

ПК-1 Автоматизация основных и вспомогательных процессов предприятия

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-ПК-1.1. Способен организовать и управлять процессами производственной компании с помощью ИТ-решений. Б-ПК-1.2. Способен организовать процессы создания, передачи, хранения и обработки данных, связанных с разными видами деятельности предприятия с помощью информационных технологий Б-ПК-1.3. Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности на основе информационных технологий предприятия -организовать ацию -5совершенствоватьосновные и вспомогательные процессами предприятия .с помощью цифровых технологий Б-ПК-1.6. Способен автоматизировать процессы производственной компании с помощью ИТ-решений Б-ПК-1.7. Способен создавать конкурентные преимущества бизнес на основе высокотехнологических инноваций	51-65	66-85	86-100

ПК-2 Разработка приложений на бизнес-ориентированных языках программирования

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
-ПК-2.И1. Использует бизнес-ориентированные языки программирования с учетом их преимуществ, недостатков, сфер применения.	51-65	66-85	86-100
-2	51-65	66-85	86-100
Б- ПК-2.3.Разработка приложений на языках высокого уровня программирования	51-65	66-85	86-100

ПК-3 Моделирование архитектуры предприятия.

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Б-ПК-3.1. Способен моделировать корпоративную архитектуру предприятия с целью ее практической реализации.	51-65	66-85	86-100
Б-ПК-3.2. Способен осуществлять обоснованный выбор и экспертизу архитектуры предприятия			
Б-ПК-3.3. Способен моделировать безопасную архитектуру предприятия с учетом рисков ИТ			

Б-ПК-3.4.. Способен моделировать компоненты архитектуру предприятия в соответствии со целями предприятия			
Б-ПК-3.5. Способен моделировать архитектуру предприятия в соответствии со стратегическими целями предприятия			

9.3 Типовые контрольные задания.

За период прохождения практики каждый студент выполняет индивидуальное задание, содержание которого может предусматривать выполнение совокупности конкретных работ.

1. Общие сведения об организации

- 1.1. Дать полное наименование организации.
- 1.2. Привести его торговую марку или логотип.
- 1.3. Указать организационно-правовую форму организации.
- 1.4. Описать место расположения организации и привести ее юридический адрес.
- 1.5. Перечислить основные продукты и (или) услуги, выпускаемые (предоставляемые) данной организацией, дать их краткую характеристику.

2. Элементы Стратегического менеджмента

- 2.1. Привести (или сформулировать) философию и миссию организации.
- 2.2. Привести (или сформулировать) корпоративную стратегию организации и стратегические цели.
- 2.3. Дать оценку конкурентной позиции организации на рынке (рынках).

3. Производственная структура организации

- 3.1. Привести производственную структуру организации в целом или одного из её участков, дать её характеристику.
- 3.2. Охарактеризовать тип производства, стадии (этапы) производственного процесса.
- 3.3. Оценить физический и моральный износ ИТ предприятия или организации.
- 3.4. Дать оценку уровня используемой КИС.

4. Структура менеджмента в организации

- 4.1. Привести бизнес-архитектуру и ИТ-архитектуру организации или предприятия
- 4.2. Определить и обосновать ее принадлежность типу структуры.

- 4.3. Определить соответствие норме управляемости количества подчиненных на каждом уровне управления организации (для крупных организаций - только по подсистеме основной деятельности).
- 4.4. Определить степень децентрализации по основным функциональным областям.
- 4.5. Показать наличие разных типов структур в структуре организации (при наличии двух и более уровней управления).
- 4.6. Сделать выводы о соответствии структуры менеджмента целям организации.

5. Технология менеджмента

- 5.1. Привести образцы нормативных документов, регламентирующих политики архитектуры предприятия
- 5.2. Сделать заключение о необходимости регламентации управления в организации с учетом специфики ее деятельности.

6. Эффективность ИТ-архитектуры

- 6.1. Оценить, с помощью количественных и качественных методов, эффективность ИТ-архитектуры предприятия или организации; 6.2. Определить работу организации, направленную на повышение эффективности управления;
- 6.3. Выявить факты использования зарубежного опыта в области системной архитектуры
- 6.4. Сделать выводы об объективной необходимости повышения эффективности ИС правления компанией

9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования 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;
- 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.

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

а) основная литература:

1. ArisPortal. Всё о методологии и программном обеспечении Aris/ [Электронный ресурс] URL: <http://aris-portal.ru/>.
2. Абрамова А.В. Международный бизнес в сфере информационных технологий: [учеб. пособие для студ., обуч. по направл. «Экономика» (уровень подгот. – магистр)] / А.В. Абрамова, Ю.А. Савинов; под общ. ред. Н.Н. Ливенцева; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (Унт) МИД России. – М.: Аспект Пресс, 2019 – 205, [1] с.: ил.
3. Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы: учебное пособие [Электронный ресурс] / Д.В.

Александров. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 225 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85069> (20.06.2018).

4. Берёза Н.В. Рынок информационных услуг: современные тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс] / Н.В. Берёза. – М.: Директ-Медиа, 2020. – 180 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227195>

5. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем. Курс лекций. Учебное пособие. Интернет-Университет Информационных технологий. - М., 2017.

6. Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 392 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72338.html> (1.03.22). 7. Компьютерное моделирование / В. Боев, Р. Сыпченко. – М.: Интернет-Ун-т информ. технологий, 2010. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/643/499/info/>.

б) дополнительная литература

1. Бабаш А. В., Баранова Е. К., Мельников Ю. Н. Информационная безопасность : лабораторный практикум. - М. :КноРус, 2017. - 131 с.

2. Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Баженова И.Ю.— Электрон.текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 328 с.— Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/67380.html> (01.03.2022) 3. Емельянов А. А. Имитационное моделирование экономических процессов: учеб. пособие для студ., обуч. по спец. "Прикладная информатика (по обл.)", а также по др. компьютерным спец. и направл. / Емельянов А. А., Власова Е. А., Дума Р. В.; под ред. А. А. Емельянова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2018. - 416 с. : ил. - ISBN 5-279-02947-5 [Гриф УМО]

4. Касперский Е. Компьютерные вирусы в MS-DOS. / М., «ЭДЭЛЫ»—Ренессанс, 2020г. 3. Толковый словарь по вычислительной технике. / СПб., ТОО —ChannelTrading LTD, 2020г.

5. Андерсен Бьёрн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. М. : РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с. – <http://lib100.com/book/>.

6. Верников Г. Основы IDEF3. – <http://www.olap.ru/home.asp?artId=269>. 7. Грекул В. И. Проектирование информационных систем. 7. Лекция: Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin. – <http://www.intuit.ru/departament/se/devis/7/>.

8. Грекул В. И. Проектирование информационных систем. 8. Лекция:

2). – <http://www.intuit.ru/department/se/devis/8/>.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Проектирование и разработка корпоративных информационных систем.
<http://zeus.sai.msu.ru:7000/cfin/prcorpsys/index.shtml>.

2. <http://citforum.ru>

3. <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm> — Электронная библиотека сайта EqWorld.

4. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

5. <http://iteam.ru>

6. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам

7. <http://www.info-system.ru/>

8. <http://www.interface.ru>

9. <http://www.intuit.ru> 10. <http://www.intuit.ru>.

11. <http://www.mshu.edu.ru/moodle>;

12. Integrated DEFinition Methods. – <http://www.idef.com>.

13. Thiele D. Life cycle management using life cycle process standards. Abstract.
http://www.fostas.ru/library/show_article.php?id=22.

14. VILenninsHomePage [Электронный ресурс]. – Электрон. ст. режим доступа к ст. : <http://www.vilenin.narod.ru/Mm/Books/Books.htm>

15. www.intuit.ru – Национальный открытый университет «ИНТУИТ»

16. Административно-управленческий портал <http://www.aup.ru/library>

11.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

Рабочее место студента для прохождения производственной практики, проектно-технологической 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. **MS ACCESS , MS EXCEL, WORD, POWERPOINT.** Office Standart 2007 Russian Open License Pack NoLevel Academic Edition. Контракт № 26-ОА от 7 декабря 2009г
2. **ARIS EXPRESS. Лицензия** - Условно-бесплатное (**Liteware** - Коммерческий продукт с ограниченным функционалом).
3. **BIZTALK SERVER. MICROSOFT IMAGINE PREMIUM.**Контракт № 188-ОА от 21 ноября 2018г.
4. **MICROSOFT VISIO. MICROSOFT IMAGINE PREMIUM.** Контракт № 188-ОА от 21 ноября 2018г
5. **SHAREPOINT SERVER 2016. MICROSOFT IMAGINE PREMIUM.** Контракт № 188-ОА от 21 ноября 2018г

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

На предприятиях и организациях, на которых в соответствии с договорами проходит производственная практика, проектно-технологическая материальнотехническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и включает в себя:

1. Компьютеры и компьютерную сеть, с использованием современного сетевого оборудования (сервера, свитчи, роутеры, маршрутизаторы и т.д.).
2. Неограниченный доступ в интернет с возможностью использования статических IP адресов.
3. Другое оборудование необходимое для проведения производственной практики, проектно-технологической.