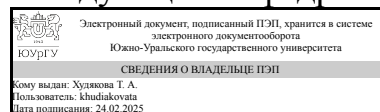


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



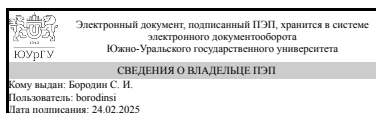
Т. А. Худякова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика (преддипломная)
для направления 38.03.05 Бизнес-информатика
Уровень Бакалавриат
профиль подготовки Бизнес-информатика
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 838

Разработчик программы,
к.экон.н., доцент



С. И. Бородин

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

преддипломная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Получение опыта создания и моделирования бизнес-процессов предприятий и организаций для автоматизации процессов организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций, а также сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи практики

1. Анализ рынка, организации, проблемы, первоначальной модели.
2. Разработка решения.
3. Оценка эффективности решения.
4. Подготовка отчета по практике.

Краткое содержание практики

Проектно-аналитический этап: анализ проблемы, разработка подхода к решению проблемы, разработка решения проблемы, оценка эффективности.

Отчетный этап: подготовка отчетов по практике, проверка на оригинальность, защита отчета по практике.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает:методы оценки емкости рынка, объема продаж; способы прогнозирования сбыта на рынке; виды стратегических анализов рынка и организации
	Умеет:оценивать конъюнктуру рынка; делать прогноз роста и развития рынка; определять емкость рынка; выделять основных конкурентов; оценивать объем продаж на рынке проводить стратегический анализ рынка

	Имеет практический опыт:организации исследований рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает:современные технологии поиска информации, информационные системы моделирования информационных процессов и систем; методы моделирования ИТ-архитектуры и ИТ-инфраструктуры организации; подходы к управлению ИТ-структурой организации
	Умеет:оценивать состояние информационной системы; читать технические чертежи и диаграммы развертывания
	Имеет практический опыт:находить технические и организационно-управленческие решения для повышения эффективности управления организацией с помощью ИС и ИТ
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает:основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	Умеет:устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
	Имеет практический опыт:владения простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знает:варианты организации взаимодействия с внешними пользователями в том числе с использованием видеоконференций; состав и содержание рецензии на научную публикацию
	Умеет:применять понятийный и категориальный аппарат в области информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в том числе на иностранном языке; составлять отзывы и рецензии на публикации научных исследований

	Имеет практический опыт:организации и проведения видеоконференций при взаимодействии с клиентами и партнерами, в том числе на иностранном языке; презентации проведенных исследований рынка; рецензирования научных статей и публикаций и подготовки аргументированных рецензий
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает:основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
	Умеет:демонстрировать умение самоконтроля, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
	Имеет практический опыт:управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знает:ключевые элементы и особенности инновационных бизнес-проектов в сфере информационно-коммуникационных технологий; нормативно-правовые акты в сфере информационно-коммуникационных технологий
	Умеет:готовить инвестиционные предложения и технико-экономические обоснования развития организации и отдельных проектов в области информационно-коммуникационных технологий
	Имеет практический опыт:разработки предложений по продвижению инновационных программно-информационных продуктов и услуг
ПК-1 Способен проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры организаций	Знает:концептуальные основы архитектуры предприятия
	Умеет:проводить анализ с помощью основных методических приемов различных моделей архитектуры предприятия; формировать требования к архитектуре электронного предприятия
	Имеет практический опыт:проведения анализа архитектуры предприятия в рамках различных моделей описания архитектуры предприятия
ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию, созданию	Знает:методику обеспечения информационной безопасности баз

(модификации) и внедрению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	данных и полученных результатов Умеет:выполнять работы по настройке ИС у заказчика; анализировать исходную информацию для достижения поставленных целей Имеет практический опыт:развертывания и настройки ИС у заказчика для оптимального решения задач
ПК-3 Способен выполнять работы по интеграции отдельных модулей и компонентов с корпоративными информационными системами	Знает:модели процесса разработки программного обеспечения, основные подходы к интеграции программных модулей, основы верификации программного обеспечения, современные технологии и инструменты интеграции, методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений, основные методы отладки, основные методы тестирования программных продуктов Умеет:использовать выбранную систему контроля версий, организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов, выполнять тестирование интеграции Имеет практический опыт:интеграции модулей в программное обеспечение и отладки программных модулей
ПК-4 Способен разрабатывать и управлять ИТ-сервисами предприятия и контентом Интернет-ресурсов	Знает:варианты интернет-ресурсов для размещения информации об организации, услугах; способы доведения информации до внутренних и внешних пользователей с использованием интернет-ресурсов; виды систем управления содержимым (CMS) и веб-содержимым (WCMS); способы взаимодействия с потребителями через Интернет Умеет:анализировать содержание Интернет-ресурса организации с целью выявления слабых мест; делать оценку целевой аудитории; использовать данные интернет-аналитики для разработки решений; настраивать контекстную рекламу Имеет практический опыт:разработки содержания Интернет-ресурсов; использования систем управления

	содержимым (CMS) и веб-содержимым (WCMS); настройки интернет-аналитики для сайта; программными средствами по настройке массовой рассылки, таргетированной рекламе
ПК-5 Способен применять современные стандарты и методики к моделированию бизнес-процессов, разрабатывать регламенты организации управления бизнес-процессами и ИТ-инфраструктурой организации на всех стадиях жизненного цикла	Знает:основные и вспомогательные бизнес-процессы организации заказчика в соответствующей предпринимательской деятельности примеры отечественных и зарубежных проектов по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
	Умеет:применять понятийный и категориальный аппарат в области бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; находить результаты исследований о совершенствовании бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; согласовывать с заказчиком варианты по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; использовать корпоративные автоматизированные системы
	Имеет практический опыт:аргументации и убеждения при консультировании заказчика по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
ПК-6 Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации в проектно-аналитической и исследовательской деятельности	Знает:классификацию видов математического моделирования; виды распределений (равномерное, геометрическое, биномиальное, отрицательно–биномиальное, пуассоновское); алгоритм моделирования случайных процессов; основные программные продукты для эконометрических и математических исследований
	Умеет:генерировать непрерывные случайные величины; применять макроэкономические и микроэкономические модели в деятельности организаций; разрабатывать экономико-математические модели объектов; использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации

	информации по теме исследования Имеет практический опыт:применения современных математических методов и программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов; способностью проводить верификацию и валидацию экономико-математических модели
ПК-7 Способен разрабатывать бизнес-планы по созданию и развитию проектов в сфере информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Знает:структуру бизнес-плана; методику оценки эффективности инвестиционных проектов; основные экономические показатели деятельности организаций
	Умеет:собирать данные для прогнозирования рынка сбыта; проводить анализ эффективности инвестиционных предложений в сфере информационно-коммуникационных технологий разрабатывать варианты по финансированию проектов в сфере информационно-коммуникационных технологий
	Имеет практический опыт:использования программных средств оценки эффективности инвестиционных проектов; оценки уровня риска при разработке интеллектуальной собственности
ПК-8 Способен готовить технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Знает:источники данных об инновационных программных и информационных продуктах и услугах
	Умеет:выполнять технико-экономического обоснования проектов в соответствии с требованиями стандартов и методик; искать варианты, подбирать под возможности и цели организации инновационные программные и информационные продукты; адаптировать существующие решения под нужды организации
	Имеет практический опыт:подготовки технико-экономического обоснования проектов, навыками работы с инструментальными средствами, реализующими методологию и методы моделирования бизнес процессов и данных
ПК-9 Способен осуществлять взаимодействие с заинтересованными	Знает:правила деловой переписки; инструменты и методы управления

сторонами в процессе управления информационными системами на всех стадиях жизненного цикла	проектами разработки ИС; методы прогнозирования бюджетов проектов
	Умеет:выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами по организации и согласованию заключения договоров на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС
	Имеет практический опыт:планирования коммуникаций с заказчиками и другими заинтересованными сторонами по организации и согласованию заключения договоров на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС; определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Инвестиции и инвестиционный анализ Внутрифирменное планирование и прогнозирование Основы делопроизводства и электронного документооборота Информационные системы поддержки принятия решений Управление ИТ-инфраструктурой Организация предпринимательской деятельности Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование корпоративных информационных систем Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации Управление жизненным циклом информационных систем CRM-системы Проектирование информационных систем Стратегическое развитие высокотехнологичного бизнеса ERP-системы в управлении предприятием Практикум по 1С Конфигурация Оптимизация бизнес-процессов на основе стандартов качества Прикладные информационные системы	

на платформе 1С Технологии и методы разработки Web-систем Интеграция корпоративных приложений Архитектура корпоративных информационных систем Web-программирование Экономика предприятия (организации) Командная работа и лидерство в IT-сфере Информационные системы управленческого учета Основы безопасности IT-систем Моделирование бизнес-процессов Управление проектами Информационные системы в налогообложении Защита интеллектуальной собственности Информационные системы бухгалтерского учета	
---	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Информационные системы поддержки принятия решений	Знает: современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы управленческого учета, инструменты и методы интеграции ИС; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; основы организационной диагностики; основы теории управления; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии Умеет: анализировать исходную документацию; составлять отчетность; проводить рабочие и формальные согласования, разрабатывать технологии обмена данными; анализировать исходную документацию; анализировать

	функциональные разрывы, анализировать исходную документацию; оценивать объемы и сроки выполнения работ; разрабатывать документы; применять информационные технологии для обработки экономической информации; предлагать управленческо-организационные решения Имеет практический опыт: документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации; разработки и согласования шаблонов рабочих документов проектов создания (модификации) ИС для офиса управления проектами; проведения технических советов по оценке предложенных решений по реализации интерфейсов и форматов обмена данными; разработки технологии обмена данными между ИС и существующими системами, анкетирования представителей заказчика; интервьюирования представителей заказчика; документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации; сбора и обработки информации
CRM-системы	Знает: специфику внедрения концепции управления взаимоотношениями с клиентами в деятельность компании, методологию управления взаимоотношениями с клиентами; основы информационной безопасности, модели и структуры информационных систем, методы оценки эффективности информационных систем; концепции и атрибуты качества информационных систем (надежности, безопасности, удобства использования); форматы обмена данным Умеет: реализовывать внедрение концепции управления взаимоотношениями с клиентами в деятельность компании, использовать распространенные информационные службы и ресурсы Интернет, перспективные технологии и сервисы Интернет при взаимоотношении с клиентами; выполнять настройку информационной системы у клиента, определять критерии качества информационных систем; разрабатывать технологии обмена данными Имеет практический опыт: организации продаж, проведения маркетинговых компаний, организации сервисного обслуживания клиентов с использованием CRM – систем, обработки информации от клиентов, а также взаимодействия с ними с использованием передовых информационных технологий; настройки

	информационной системы для оптимального решения задач клиента, методами расчета надежности для задач проектирования информационных систем и их элементов; разработки технологии обмена данными между предлагаемыми и существующими в организации информационными системами
Интеграция корпоративных приложений	Знает: принципы и технологии функционирования выбранной интеграционной платформы. типовые ошибки, возникающие при развертывании и настройке интеграционного решения и его компонент, и признаки их проявления; современные стандарты информационного взаимодействия корпоративных систем, Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики и внутренние нормативные документы в части разработки требований на создание (модификацию) и сопровождение интеграционных решений; методы и средства разработки и анализа функциональных требований к интеграционному решению; методы и средства разработки технических спецификаций интеграционного решения; компоненты архитектуры интеграционных платформ, принципы и технологии моделирования бизнес-процессов для проектирования необходимой интеграционной платформы кис; правила и программы методики испытаний интеграционного решения и дальнейшего управления разработанными бизнес-процессами; внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов испытаний Умеет: выполнять процедуры развертывания и настройки выбранной интеграционной платформы; выполнять процедуры сборки программных модулей, сервисов и компонент интеграционного решения в соответствии с техническим заданием; производить настройки параметров выбранной интеграционной платформы; производить оценку работоспособности интеграционного решения документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) в части разработки требований на создание (модификацию) и сопровождение интеграционных решений;

	взаимодействовать с подразделениями организации, заказчиком, поставщиками, заинтересованными сторонами в рамках процесса разработки технических спецификаций интеграционного решения, применять методы и средства моделирования бизнес-процессов и анализа функциональных требований к интеграционному решению кс на всех этапах жизненного цикла; применять методы и средства разработки технических спецификаций для интеграционного решения; применять методы принятия управленческих решений; оценивать объемы работ и сроки их выполнения Имеет практический опыт: развертывания и настройки выбранной интеграционной платформы в соответствии с техническими спецификациями на интеграционное решение; сборки программных модулей, сервисов и компонент интеграционного решения на базе выбранной интеграционной платформы в соответствии с техническими спецификациями; анализа функциональных требований к интеграционному решению; распределения заданий на разработку технических спецификаций на интеграционное решение, согласования технических спецификаций интеграционного решения кс с заинтересованными сторонами; формирования требований к интеграционной платформе; контроля качества и сроков разработки технических спецификаций интеграционного решения; принятия управленческих решений по разработке и изменению технических спецификаций интеграционного решения
Инвестиции и инвестиционный анализ	Знает: сущность инвестиций в реальные активы и их экономическое значение; понятия и этапы создания инвестиционного проекта; методы, применяемые при учете факторов времени, инфляции, ликвидности и риска; теоретические основы современного реального и портфельного инвестирования; базовые понятия и принципы, используемые при анализе эффективности инвестиций; методы анализа эффективности финансовых инвестиций; механизмы разработки бизнес-плана инвестиционного проекта, основные требования, предъявляемые к информации об инвестиционном проекте и его эффективности, необходимые заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта., методы

	анализа финансово-хозяйственной деятельности организации; структуру бизнес-плана; виды и классификацию материальных, трудовых и финансовых затрат проектов Умеет: организовать работу по всем этапам инвестиционного анализа; рассчитывать денежные потоки в процессе инвестирования; вычислять наращенную стоимость инвестиций при вложении их на условиях простых и сложных процентов; проводить расчеты по учету факторов времени, инфляции, ликвидности и риска в управления финансовыми ресурсами; применять инвестиционный анализ при различных условиях инвестирования и финансирования; разрабатывать бизнес-план инвестиционного проекта, в том числе создания и развития новых направлений деятельности и организаций, определять сценарии реализации проекта в зависимости от различных условий внутренней и внешней среды и представлять результаты заинтересованным сторонам, осуществлять анализ финансово-хозяйственной деятельности организации; разрабатывать и обосновывать комплексы экономических мероприятий по повышению эффективности бизнес-планов Имеет практический опыт: оценки реализуемости инвестиционных предложений, проектов и программ; анализа эффективности долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений, расчета плановых значений ключевых показателей инвестиционного проекта, необходимых заказчикам и другими заинтересованными сторонами проекта для принятия решения относительно проекта, сбора и обработки исходных данных для составления бизнес-планов организации; оценки затрат на реализацию проектов; подготовки презентаций по результатам расчета бизнес-плана
Управление проектами	Знает: сетевые графики, методы критического пути, PERT, GERT, основы экономических знаний в различных сферах деятельности, модели и методы управления проектом на стадиях его разработки и реализации, их возможности и ограничения, порядок использования; основные процессы и подсистемы проектного управления, определение проекта; классификацию проектов; основные группы процессов, процессы и области знаний (функциональные области) управления

	проектами; основные виды и процедуры контроля выполнения проекта; инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта; основные организации и профессиональные сообщества управления проектами; законодательно-правовые нормы и стандарт в области управления проектами Умеет: определять последовательность выполнения отдельных операций проекта, оценивать продолжительность работ; проводить мониторинг и анализировать сроки выполнения отдельных операций и задач проекта, использовать методы качественного и количественного анализа проекта в ходе его концептуальной проработки; использовать проектный анализ; организовывать систему управления проектом; контролировать ход выполнения проекта, ставить цели и формулировать задачи, связанные с управлением проектами и реализацией профессиональных функций; составлять сетевые и календарные графики работ проекта и оценивать их параметры в условиях имеющихся ресурсных ограничений; организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задачи Имеет практический опыт: организации собственной работы над проектом с учетом временных ограничений; контроля хода выполнения отдельных задач по календарю и корректировки их выполнения в соответствии с приоритетами и текущими результатами, использования арсенала современного инструментария управления проектами; управления проектом, его организацией, планированием, реализацией и интеграцией; управления поставками, рисками и человеческими ресурсами при реализации проекта; использования методов и приемов анализа управленческих процессов, реализации основных управленческих функций применительно к проекту; применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта
Архитектура корпоративных информационных систем	Знает: инструменты и методы анализа требований; устройство и функционирование современных ИС; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем;

	инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы общего управления организацией, методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; основные этапы проведения организационных изменений; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; Умеет: анализировать входные данные; проводить переговоры; подготавливать протоколы мероприятий; , осуществлять коммуникации; распределять работы и выделять ресурсы; тестировать результаты собственной работы, анализировать исходную документацию; анализировать функциональные разрывы; разрабатывать регламентную документацию Имеет практический опыт: анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС; информирования заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика, назначения и распределения ресурсов; обеспечения соответствия процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; настройки оборудования для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием; верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика; проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием; информирования заказчика о возможностях типовой ИС и типовых технологиях ее создания (модификации) и ввода в эксплуатацию;
Экономика предприятия (организации)	Знает: Необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые и экономические понятия, категории и нормы, экономические способы достижения поставленных целей и методы расчета показателей экономической эффективности предприятия, открытые источники данных о результатах деятельности организаций в российской федерации; формы бухгалтерской (финансовой) отчетности организации; системы налогообложения и их особенности в рамках направления подготовки, Теоретические основы и

	закономерности функционирования хозяйствующих субъектов в рыночных условиях; научные основы рациональной организации производства и факторы, влияющие на деятельность предприятий на микро- и макроуровне; принципы протекания экономических процессов и принципы принятия на основе экономических показателей управленческих решений с учетом динамичности среды Умеет: Определять круг задач в рамках деятельности предприятия, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности, производить оценку инвестиционных предложений на основе показателей и критериев, Рассчитывать базовые технико-экономические показатели деятельности предприятия с использованием информационных систем; выявлять проблемы экономического характера при расчете показателей эффективности использования ресурсов предприятия; предлагать пути улучшения использования ресурсов предприятия; оценивать последствия принимаемых управленческих решений на результаты деятельности предприятия Имеет практический опыт: Применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности, использования программного обеспечения при подготовке документов для организации и прекращения предпринимательской деятельности организаций и индивидуальных предпринимателей деятельности для государственной регистрации по направлению подготовки; отчетности организаций для принятия организационно-управленческих решений, Анализа деятельности предприятия и принятия обоснованных организационно-управленческих решений с применением информационных систем
Управление жизненным циклом информационных систем	Знает: основные информационные системы управления бизнесом, основные модели жизненного цикла информационной системы; риски сопровождающие жизненный цикл информационной системы; основные стандарты жизненного цикла информационной системы,

	возможности типовых ИС; методы и средства изучения предметной области ; методы управления проектами Умеет: систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить исследования в области экономики, управления и ИКТ разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений, планировать этапы жизненного цикла информационной системы; определять необходимые ресурсы для обеспечения жизненного цикла информационной системы; организовывать распространение новых версий, организовать процессы внедрения эксплуатации информационных систем управлять жизненным циклом информационной системы; проводить анализ и оценку жизненного цикла информационной системы; организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем большого масштаба Имеет практический опыт: деловых коммуникаций в профессиональной сфере, работы в коллективе, выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к внедряемой ИС и ограничениями; расчета совокупной стоимости владения ИС; выбора способа автоматизации для конкретного предприятия. использования современных стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий, моделирования, согласования и утверждения бизнес-процессов; сбора и анализа функциональных и нефункциональных требований применительно к информационным системам
Основы безопасности ИТ-систем	Знает: основные принципы административно-правовой защиты информации, последствия слабой защищенности информационных систем; принципы безопасного проектирования информационных систем на стадиях жизненного цикла; методы сбора данных для проектирования безопасных информационных систем; безопасные техники программирования, основы безопасности ИТ-систем

	Умеет: быстро реагировать на различные угрозы информационной безопасности; применять современные технологии создания брандмауэров и IDS-комплексов, отстаивать позицию важности обеспечения информационной безопасности разрабатываемых информационных систем; определять потенциальные уязвимости и пути по их устранению; формировать входные данные для анализа защищенности информационных систем; находить потенциальные уязвимости в коде приложений, источники и классификацию угроз информационной безопасности; основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности для объекта информатизации Имеет практический опыт: применения, установки и настройки антивирусных систем и систем распознавания угроз и атак; обнаружения и защиты от атак, оценки защищенности информационных систем на этапах проектирования; использования инструментов тестирования программ, оценки защищенности программных прототипов решения прикладных задач; разработки документации для заказчика по совершенствованию ИС
Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	Знает: основы межкультурной профессиональной коммуникации, механизмы поиска информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, необходимой для саморазвития и профессионального взаимодействия с представителями другой культуры в процессе выполнения проектной деятельности, лексико-грамматический материал по специальности, необходимый для профессионального общения; особенности различных видов речевой деятельности и форм речи; источники профессиональной информации на иностранном языке Умеет: общаться в различной социо-культурной среде, демонстрируя уважительное отношение к социокультурным традициям различных социальных групп при выполнении совместной учебно-проектной деятельности, вести беседу (диалог, дискуссию, переговоры) деловой-профессиональной направленности на иностранном языке; работать с источниками

	релевантной информации на иностранном языке Имеет практический опыт: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать в социуме с учетом социокультурных особенностей его членов в целях успешного выполнения профессиональных задач и достижения успешного сотрудничества в проектной деятельности, аргументированного изложения собственной точки зрения на иностранном языке; применения навыков, владения умениями и стратегиями для участия в профессионально-ориентированной коммуникации на иностранном языке, навыками публичной речи, ведения дискуссии на иностранном языке
Управление ИТ-инфраструктурой	Знает: основы управления изменениями; оценка (прогнозирование) бюджетов и графиков метод аналогов, экспертные оценки; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); современные стандарты информационного взаимодействия систем; Умеет: разрабатывать регламентные документы; анализировать исходную документацию; устанавливать оборудование; устанавливать программное обеспечение; собирать и анализировать документацию, полученную от заказчика для решения профессиональных задач; разрабатывать и утверждать регламентную документацию для заказчика по предлагаемым решениям; Имеет практический опыт: разработки регламентов управления изменениями согласование и утверждение регламентов управления изменениями; ведения истории изменений базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием; описания бизнес-процессов на основе исходных данных; установки прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с заданием; проведения анализа функциональных

	разрывов и формулирования предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов; моделирования бизнес-процессов в типовой ИС;
Организация предпринимательской деятельности	Знает: методы и инструменты бизнес-планирования; инструменты и методы анализа сегментов рынка, анализа конкуренции, основы организации предпринимательской деятельности, основы планирования и ключевые показатели деятельности на предприятиях, методы и инструменты исследования рынка ИКТ; современные методы ведения предпринимательской деятельности Умеет: оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели, систематизировать и определять факторы предпринимательской деятельности, рассчитывать и оценивать результаты предпринимательской деятельности на предприятиях и анализировать их с помощью различных коэффициентов и экономических показателей; проводить технико-экономическое обоснование принимаемых решений; анализировать рынок ИКТ; обоснованно выбирать программные продукты для управления бизнесом Имеет практический опыт: диагностики предпринимательских структур, в том числе организационно-управленческим анализом, производственно-хозяйственным анализом, анализом кадрового потенциала, анализом результатов управленческого учета; подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для создания новых предпринимательских структур, использования приемов и методов оценки предпринимательской деятельности, определения значимых показателей деятельности предприятия и их анализ; методами, использования информационных технологий моделирования бизнес-процессов; анализа рынка ИКТ; формирования потребительской аудитории и осуществления взаимодействия с потребителями
Реинжиниринг бизнес-процессов и проектирование корпоративных информационных систем	Знает: методы реинжиниринга, позволяющие совершенствовать бизнес-процессы учетом требований рынка и внедрения инновационных технологий; концептуальные основы применения технологии реинжиниринга в реорганизации

	деятельности предприятия и управления бизнес-процессами с использованием современных инструментальных средств; методы управления коммуникациями в проекте, методологию ведения документооборота в организации; источники информации, необходимые для описания бизнес-процессов предприятия; методы и способы обследования предприятия, стандарты и нотации описания бизнес-процессов предприятия; основные принципы и методики описания и разработки архитектуры предприятия; методы анализа и моделирования бизнес-процессов предприятия заказчика Умеет: планировать работы по реинжинирингу бизнес-процессов предприятия заказчика; использовать методы реинжиниринга для разработки предложений по оптимизации бизнес-процессов процессов; проводить консультации с представителями заказчика по поводу внесения изменений в существующие бизнес-процессы, анализировать исходную информацию, полученную при обследовании предприятия; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-спроцессы; использовать инструментальные средства для моделирования бизнес-процессов, модифицировать бизнес-процессы предприятия заказчика; систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить исследования в области экономики, управления и ИКТ, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований Имеет практический опыт: выявления и устранения причин дефектов и несоответствия бизнес-процессов; проектирования бизнес-процессов, анализа реализуемых бизнес-процессов и разработки предложений по повышению их эффективности на основе использования методов реинжиниринга, описания, согласования и утверждения бизнес-процессов предприятия с заказчиком, анализа функциональных разрывов и корректировки бизнес-процессов предприятия заказчика; инициировании запросов на изменение бизнес-процессов
Информационные системы в налогообложении	Знает: возможности конфигураций 1С по учету налогов и подготовки налоговой отчетности, методические и нормативные документы в области

	налогового планирования предпринимательской деятельности в сфере информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, систему налогообложения в Российской Федерации; особенности расчета и уплаты отдельных налогов при использовании общей системы налогообложения; особенности специальных режимов налогообложения; существующие программные разработки ФНС РФ в области налогообложения отдельных налогов Умеет: готовить и оформлять налоговые декларации в автоматическом режиме с использованием конфигураций 1С; вносить корректировки в типовые формы документов, справочники, отчеты конфигурации 1С по вопросам налогообложения, разрабатывать меры по снижению налоговой нагрузки с использованием конфигураций 1С, готовить и оформлять информацию для внесения данных в налоговые декларации Имеет практический опыт: подготовки налоговых деклараций по отдельным налогам с использованием конфигураций 1С, подготовки исходных данных для анализа налоговой нагрузки при разработке бизнес-планов осуществления предпринимательской деятельности в сфере информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, оценки налоговой нагрузки на предпринимателя и организацию; разработки вариантов налогового планирования в организации
Практикум по 1С Конфигурация	Знает: объекты типовой конфигурации информационной системы 1С; структуру типовой информационной системы 1С; возможности информационной системы 1С; встроенный язык программирования 1С; объекты, свойства и методы программирования в среде 1С, финансовые и производственные показатели деятельности организаций; базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления), инструменты и методы интеграции информационной системы 1С; языки современных бизнес-приложений; систему хранения данных в 1С Умеет: анализировать предметную область и требования пользователя для подготовки конфигурации 1С; создавать и редактировать

	объекты конфигурации 1С; создавать и редактировать экранные и печатные формы объектов конфигурации 1С; разрабатывать программные модули системы 1С; применять встроенные функции 1С, проводить переговоры с заказчиком по разработке и интеграции прикладных решений на платформе 1С; оценивать технико-экономические показатели при разработке решений на основе 1С, интегрировать отдельные модули 1С с корпоративными информационными системами; уметь администрировать работу пользователей в системе 1С; верифицировать структуру базы данных 1С Имеет практический опыт: разработки и редактирования существующих прикладных решений 1С, автоматизирующих отдельные задачи организационного управления и бизнес-процессы; адаптации программного обеспечения 1С под требования заказчика, согласования и утверждения требований заказчика при разработке собственных прикладных решений на платформе 1С, подготовки собственных прикладных решений для автоматизации отдельных задач экономики и управления с использованием платформы 1С и интегрирования их в типовые конфигурации
Информационные системы управленческого учета	Знает: современные подходы и стандарты автоматизации организации; архитектуру конфигурации 1С: ERP Управление предприятием; технологические особенности реализации функционала подсистем конфигурации 1С: ERP Управление предприятием, современный отечественный и зарубежный опыт по разработке информационных систем управленческого учета; методы коммуникации с заказчиком при разработке проектов систем управленческого учета; , основы управленческого учета; классификацию затрат для целей управленческого учета; системы организации учета затрат; систему бюджетирования в организациях Умеет: работать с отдельными подсистемами конфигурации 1С: ERP Управление предприятием; оформлять отдельные операции в конфигурации 1С: ERP Управление предприятием; заполнять справочники, проводить документы конфигурации 1С: ERP Управление предприятием; строить стандартные и регламентированные отчеты конфигурации 1С: ERP Управление предприятием, проектировать архитектуру и дизайн системы

	управленческого учета на основе типовой конфигурации 1С: ERP Управление предприятием, анализировать структуру затрат; калькулировать себестоимость; рассчитывать точку безубыточности; разрабатывать систему бюджетов для планирования деятельности Имеет практический опыт: разработки базы данных и ведения управленческого учета с использованием конфигурации 1С: ERP Управление предприятием, устранения дефектов и противоречий при развёртывании конфигурации 1С: ERP Управление предприятием, подготовки статей калькуляции по отдельным видам деятельности и оценки себестоимости различными методами учета; расчета операционного и финансового бюджета по проекту
ERP-системы в управлении предприятием	Знает: предметную область автоматизации; современные подходы и стандарты управления предприятием, современные подходы и стандарты автоматизации организации; , основы управления изменениями; рынки программно-информационных продуктов и услуг Умеет: анализировать исходные данные, полученные от заказчика; анализировать функциональные разрывы, проводить анкетирование и интервьюирование заказчика при обследовании предметной области автоматизации , проводить переговоры с заказчиком; представлять информационные системы заказчику; выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом Имеет практический опыт: согласования и утверждения с заказчиком предлагаемых изменений, сбора данных о запросах и потребности заказчика применительно к информационным системам, согласования необходимости внесения изменений с заказчиком; выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом
Проектирование информационных систем	Знает: методики описания и средства моделирования бизнес-процессов предприятия заказчика, технологии обследования предприятия, сущность процессного подхода при моделировании бизнес-процессов; технологии канонического, автоматизированного и типового проектирования информационных систем; технологии моделирования бизнес-процессов и ИТ инфраструктуры предприятий; возможности

	типовой ИС, методологии и методы проектирования ИС; отраслевую нормативную техническую документацию Умеет: проводить обследование предприятия; разрабатывать документацию для проектирования информационных систем, применять технологии и методы сбора данных при проведении обследования предприятий и методологии моделирования бизнес-процессов; выполнять технико-экономическое обоснование проектов; применять методологии и методы автоматизированного и типового проектирования информационных систем, выполнять технико-экономического обоснования проектов методологии и методы автоматизированного и типового проектирования ИС; Имеет практический опыт: описания бизнес-процессов; разработки модели бизнес-процессов, выявления первоначальных требований заказчика к ИС; назначения и распределения ресурсов, выполнения технико-экономического обоснования проектов навыками работы с инструментальными средствами, реализующими методологию и методы моделирования данных и бизнес процессов
Оптимизация бизнес-процессов на основе стандартов качества	Знает: основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; методы и стандарты управления предприятием, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; основы теории систем и системного анализа; , предметная область автоматизации; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности Умеет: работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить рабочие и формальные согласования; анализировать функциональные разрывы в бизнес-процессах заказчика; , разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС; анализировать входные данные заказчика; , анализировать входные данные; работать с

	записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) Имеет практический опыт: моделирования бизнес-процессов в типовой ИС; проведения физического аудита в области качества в соответствии с трудовым заданием; анализа исполнения процессов по результатам аудитов; , анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС; количественного определения существующих параметров работы ИС; определения параметров, которые должны быть улучшены; осуществления оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей; , верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; устранения обнаруженных несоответствий
Информационные системы бухгалтерского учета	Знает: методы и возможности редактирования типовых объектов конфигурации 1С: Бухгалтерия, основы бухгалтерского учета; первичные бухгалтерские документы для оформления операций; итоговые отчетные финансовые документы организации, предметную область 1С: Бухгалтерии; справочники, документы, отчеты, регламентированные операции, которые используются в конфигурации 1С: Бухгалтерия Умеет: проводить тестирование и верификацию разработанных и отредактированных объектов конфигурации 1С: Бухгалтерия, формировать бухгалтерские проводки по отдельным объектам учета; находить ошибки при составлении регламентирующих документов, разрабатывать и верифицировать базу данных на основе конфигурации 1С: Бухгалтерия; готовить, настраивать и администрировать права пользователей в конфигурации 1С: Бухгалтерия; оформлять отдельные хозяйственные операции в конфигурации 1С: Бухгалтерия; заполнять справочники, проводить документы конфигурации 1С: Бухгалтерия; строить стандартные и регламентированные отчеты конфигурации 1С: Бухгалтерия Имеет практический опыт: редактирования типовых объектов 1С: Бухгалтерии, разработки учетной политики для целей бухгалтерского учета; подготовки и анализа бухгалтерских документов,

	разработки и ведения бухгалтерского учета с использованием конфигурации 1С: Бухгалтерия
Командная работа и лидерство в IT-сфере	Знает: основы социальной и профессиональной инклюзии, технологии, методы, инструменты социального взаимодействия; классификации ролей в команде; формы и приемы реализации личностной роли в командных взаимодействиях, принципы, методы, инструменты управления личным временем. Знает технологию выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов самообразования в течение всей жизнедеятельности. Умеет: устанавливать коммуникативный контакт с лицами с ограниченными возможностями здоровья разных нозологических групп, применять на практике технологии, методы и инструменты социального взаимодействия, распределения ролей в команде; способен применять приемы выстраивания и реализации своей роли в команде, управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Имеет практический опыт: установления социального и профессионального взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья на основе уважения к личности и профессиональной этики, социального взаимодействия, организации командной деятельности, распределения и управления ролевым взаимодействием в команде, реализации личностной роли в команде, управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Внутрифирменное планирование и прогнозирование	Знает: терминологию финансового планирования и бюджетирования; структуру и типы бюджетов организации; программное обеспечение, используемое для организации бюджетного внутрифирменного планирования; особенности внутрифирменного планирования в организациях различных видов экономической деятельности и организационно-правовых форм, методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных для составления бюджетов и внутрифирменного планирования, методологию и функции стратегического планирования, как

составной части внутрифирменного планирования; методику составления текущих и перспективных планов и механизм их взаимодействия; принципы целеполагания, виды и методы организационного планирования

Умеет: описывать процесс постановки бюджетного планирования; составлять операционные и финансовые бюджеты организации и отдельных проектов для различных видов экономической деятельности; разрабатывать финансовую структуру организации и ее компоненты, определять связи и зависимости между экономическими факторами для целей внутрифирменного планирования; выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски при планировании и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации; оптимизировать финансовые потоки с использованием системы внутрифирменного планирования и прогнозирования, организовывать разработку плановой документации ; самостоятельно разрабатывать различные планы, проекты и способствовать их осуществлению в современных условиях производства ; рассчитывать, анализировать и интерпретировать основные экономические показатели хозяйственной деятельности предприятия, выявлять факторы и находить резервы их роста или оптимизации ; обобщить все выявленные недостатки в деятельности предприятия

Имеет практический опыт: разработки финансовой и бюджетной структуры организации; составления операционного и финансового бюджета реализации проекта; разработки регламентных документов процесса бюджетного управления, экономического анализа системы внутрифирменного планирования в организации; оценки эффективности решения с точки зрения целей внутрифирменного планирования, методикой расчета основных показателей внутрифирменных планов, планов производства и реализации продукции, плана технического развития и организация производства, плана материально- технического обеспечения, плана по труду и кадрам, планов по издержкам и финансового плана; реализации основных управленческих функций (принятие решений,

	организация, мотивирование, контроль)
Основы делопроизводства и электронного документооборота	Знает: основы делопроизводства и правила деловой коммуникации, основные виды документов, современные технологии автоматизации бизнес-процессов делопроизводства; современные нотации моделирования бизнес-процессов компании; регламент проведения и порядок документирования процесса моделирования бизнес-процессов., основные понятия систем электронного документооборота; правила выбора и оценки необходимой СЭД и порядок ее внедрения на предприятии; правила организации рабочих мест сотрудников в СЭД Умеет: использовать и составлять нормативные и правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности; ориентироваться в видах документов; оформлять и составлять организационно-распорядительные документы; осуществлять организацию документооборота, в том числе электронного документооборота; организовывать архивное хранение документов; оформлять документы в соответствии с требованиями государственных и корпоративных стандартов, моделировать и документировать бизнес-процессы и информационные потоки предприятия в современных версиях программного обеспечения, проектировать архитектуру системы электронного документооборота; установить, настроить и запустить СЭД в соответствии с разработанной моделью документооборота Имеет практический опыт: составления и чтения документов, оформления документов в рамках информационной системы электронного документооборота, моделирования бизнес-процессов и информационных потоков предприятия; установки, настройки и работы в программных продуктах для моделирования бизнес-процессов, оценки, установки, настройки, сопровождения и работы в типовой СЭД
Моделирование бизнес-процессов	Знает: основные принципы командной работы; критерии оценки идей, информации, знаний и опыта., содержание процессного и функционального подходов; профессиональные термины, связанные с моделированием бизнес-процессов; классификацию бизнес-процессов; нотацию бизнес-процессов семейства IDEF и

	workflow; объекты стандартов семейства IDEF и workflow, основные приемы обследования предприятия для построения бизнес-процессов; методики описания различных предметных областей; контекстная диаграмма; инструментальные средства для построения бизнес-процессов Умеет: работать в команде для достижения поставленных целей; анализировать возможные последствия личных действий в командной работе; конструктивно оценивать идеи, информацию, знания и опыт членов команды., разрабатывать и применять на практике анкеты сбора информации для построения бизнес-процессов; определять цель, вход, выход, клиента, владельца, ресурсы бизнес-процесса; выделять основные, вспомогательные и управляющие бизнес-процессы на предприятии; моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы с использованием стандартов, технологий и нотаций моделирования (семейство IDEF, workflow), проводить качественный, визуальный и количественный анализ построения бизнес-процессов; строить и описывать контекстные диаграммы; имитационное моделирование и ABC-анализ бизнес-процесса Имеет практический опыт: реализации своей роли в работе команды для достижения поставленной цели; продуктивного взаимодействия в команде на основе ответственного отношения к личным действиям; обмена идеями, информацией, знанием и опытом в командной работе., построения моделей бизнес-процессов предприятия по стандартам (семейство IDEF, workflow); моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов с помощью инструментальных средств, сравнения инструментальных средств для построения бизнес-процессов по стандартам семейства IDEF и workflow
Прикладные информационные системы на платформе 1С	Знает: предметную область 1С: Зарплата и управление персоналом; справочники, документы, отчеты, регламентированные операции, которые используются в конфигурации 1С: Зарплата и управление персоналом, особенности конфигураций 1С: Предприятия для решения отдельных задач; особенности оперативного и кадрового учета на предприятии, теорию баз данных; современные структурные языки

	программирования; основы финансового и оперативного учета в организации Умеет: разрабатывать и верифицировать базу данных на основе конфигурации 1С: Зарплата и управление персоналом; готовить, настраивать и администрировать права пользователей в конфигурации 1С: Зарплата и управление персоналом; заполнять справочники, проводить документы конфигурации 1С: Зарплата и управление персоналом; строить стандартные и регламентированные отчеты конфигурации 1С: Зарплата и управление персоналом, оформлять документы для расчетов с контрагентами; рассчитывать заработную плату при использовании различных форм системы оплаты труда; разрабатывать систему компенсационных и стимулирующих выплат, проектировать архитектуру и дизайн ИС; планировать работы по созданию модулей ИС на базе 1С Имеет практический опыт: разработки и ведения кадрового учета с использованием конфигурации 1С: Зарплата и управление персоналом, разработки систем оперативного и кадрового учета, фиксирования в систему учета факта внесения исправлений в код и документацию ИС; инициировать запросы на изменение
Web-программирование	Знает: теорию процессного управления, принципы классификации процессов, методы структурирования процессов, основы операционного менеджмента, методы сбора информации., методики разработки контента и ИТ - сервисов предприятия и Интернет-ресурсов Умеет: применять принципы процессного управления, инструменты и методы операционного менеджмента, анализа, использовать современные языки программирования для разработки ИТ- сервисов предприятия; управлять контентом предприятия, процессами создания и предприятия, использования информационных сервисов (контент- сервисов), вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и

	межкультурных норм Имеет практический опыт: владения методами сбора информации о процессе подразделения, навыками оценки эффективности деятельности подразделения, разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов; работы с контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов (контент- сервисов), Анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры
Стратегическое развитие высокотехнологичного бизнеса	Знает: процедурные аспекты, методы, инструменты, механизмы разработки бизнес-планов по созданию и развитию проектов в сфере информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, основные концепции жизненного цикла организации, методы налаживания взаимодействия с заинтересованными сторонами в процессе проектирования, создания (модификации), внедрения и сопровождения информационных систем на всех стадиях жизненного цикла; знает приемы планирования коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию, специфические особенности стратегического управления современной организацией; виды стратегий организации; содержание внешней и внутренней среды организации Умеет: применять процедурные аспекты, методы, инструменты, механизмы разработки бизнес-планов по созданию и развитию проектов в сфере информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; собирать, проводить мониторинг и обрабатывать данные для проведения расчетов экономических показателей организации, организовывать и управлять взаимодействием с заинтересованными сторонами в процессе проектирования, создания (модификации), внедрения и сопровождения информационных систем на всех стадиях жизненного цикла; планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию, анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; разрабатывать стратегию развития организации с учетом условий её

	функционирования Имеет практический опыт: разработки бизнес-планов по созданию и развитию проектов в сфере информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; расчета и анализа экономических показателей результатов деятельности организации, осуществления взаимодействием с заинтересованными сторонами в процессе проектирования, создания (модификации), внедрения и сопровождения информационных систем на всех стадиях жизненного цикла; способен управлять заинтересованными сторонами проекта, применения современных методов стратегического анализа и планирования деятельности организации.
Защита интеллектуальной собственности	Знает: законодательство в области защиты интеллектуальной собственности и информационных технологий; основные нормы международного права в области защиты интеллектуальной собственности; правовые нормы о защите персональных данных; формы и инструкцию о порядке допуска к государственной тайне; разрабатывать юридическую архитектуру бизнес-процессов; характеристику уголовных, административных и гражданских правонарушений в сфере информационных технологий; международный опыт борьбы с киберпреступлениями; судебную практику в области защиты интеллектуальной собственности; Умеет: работать с нормативно-правовыми актами, правовыми информационными сервисами и базами данных; составлять договоры гражданско-правового характера при покупке и продаже интеллектуальной собственности; оформлять документы для организации защиты результатов интеллектуальной собственности; оформлять документы на предоставление персональных данных и допуска к государственной тайне; выявлять характеристики преступлений в сфере компьютерной информации; формировать иски, заявления в суд, претензии по гражданско-правовым договорам и жалобы; Имеет практический опыт: подготовки и сопровождения договоров гражданско-правового характера и документов при покупке, продаже и организации защиты интеллектуальной собственности; оценки правовых рисков

	заключения договора в области разработки, внедрения и сопровождения программного обеспечения; подготовки исковых заявлений в суд, претензий по гражданско-правовым договорам и жалоб; поиска и анализа судебных дел по вопросам защиты интеллектуальной собственности;
Технологии и методы разработки Web-систем	Знает: основы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, моделируемые совещания, управление договорными отношениями, управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемосдаточные испытания), историю России, интерпретируемую в контексте мирового исторического развития, возможности информационных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации; основы теории управления; регламенты кодирования информации на языках программирования; основные принципы работы HTTP протокола Умеет: применять инструменты и методы анализа продукта, бизнеса, контроля качества, учитывать при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения, анализировать информацию заказчика для решения профессиональных задач; разрабатывать web-сервисы используя современные технологии и фреймворки Имеет практический опыт: управления содержанием проекта, анализом продукта, бизнеса, ресурсное обеспечение., недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции, применения интегрированных средств разработки (Visual Studio, JetBrains PhpStorm)

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

5. Структура и содержание практики

№	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-
---	--	------

раздела (этапа)		во часов
1	Подготовка решения Вариант 1. Классическая задача 1. Структурно-логическая схема организационной структуры/процессов, описание функций/процессов, выполняемых сотрудниками 2. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность в исследуемой области. 3. Интервью с сотрудниками организации по поводу существующих проблем 4. Сбор и анализ отчетности организации 5. Аппаратная и программная инфраструктура организации, сетевые технологии 6. Оценка интернет-ресурсов организации 7. Описание графической нотации и используемого case-средства 8. Построение модели AS-IS 9. Выявление узких мест исследуемого процесса 10. Построение модели TO-BE 11. Описание дополнительных задач, которые должны быть решены для реализации разработанных предложений 12. Анализ рынка информационно-коммуникационных и технологических решений Вариант 2. Научно-исследовательская задача 1. Подготовка материалов и анализ существующих подходов к решению (научные статьи, научные отчеты, авторефераты диссертаций) 2. Анализ авторов, организаций, занимающихся решением проблемы 3. Определение цели, задач, объекта, гипотезы исследования. 4. Выявление заинтересованных сторон реализации решения. 5. Описание основных этапов решения проблемы 6. Подборка и анализ инструментов (ПО), используемых для решения проблемы 7. Разработка математической модели 8. Верификация и валидация модели Вариант 3. START UP 1. Сбор статистических данных о исследуемом рынке (в России и в мире). 2. Прогнозирование тенденции рынка 3. Поиск и анализ аналогов. 4. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность в исследуемой области. 5. Описание предлагаемой разработки 6. Структурно-логическая схема основного и вспомогательных процессов в проекте	72
2	Оценка эффективности решения Вариант 1. Классическая задача	72

	1. Определение системы показателей бизнес-процессов 2. Определение состава затрат на реализацию задачи 3. Анализ технико-экономических показателей 4. Оценка влияния на результаты деятельности организации (рентабельность, деловую активность) Вариант 2. Научно-исследовательская задача 1. Определение состава затрат на реализацию задачи 2. Оценка источников финансирования (варианты грантов) 3. Патентование решения 4. Способы коммерциализации решения Вариант 3. START UP 1. Определение состава затрат на реализацию задачи 2. Разработка вариантов реализации решения и ценовой политики 3. Разработка основных бюджетов (бюджет движения денежных средств, бюджет доходов и расходов, бюджет по балансовому листу) 4. Оценка источников финансирования START UP (кредит, венчурный фонд, Агентство стратегических инициатив, инновационный центр Сколково/Иннополис, Фонд развития интернет-инициатив, инкубаторы/акселераторы/технопарки и прочее) 5. Оценка коммерческой эффективности реализуемой задачи 6. Подготовка презентации проекта (сообщение о проекте, lift speech, целевая страница, landing page, реклама, targeting, визитная карточка)	
3	Отчетный этап 1. Подготовка отчета по практике: – содержание задач и результаты их решения (понедельно). – предложения по изменению выполнения работы в течение дня – основные результаты выполнения задачи по подготовке решения – основные результаты выполнения задачи по оценке эффективности 2. Подготовка презентации к отчету по практике. 3. Проверка на оригинальность	72

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 28.08.2021 №1.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	-	9	Критерии оценивания: 1. Ответы на вопросы по контрольному заданию 1. Максимум – 3 балла. Весовой коэффициент – 1. Баллы выставляются следующим образом: Ответ полный – 1 балл Ответ содержит подтверждение из документов практики – 1 балл Даны ответы на дополнительные вопросы – 1 балл 2. Ответы на вопросы по контрольному заданию 2. Максимум – 3 балла. Весовой коэффициент – 1. Баллы выставляются следующим образом: Ответ полный – 1 балл Ответ содержит подтверждение из документов практики – 1 балл Даны ответы на дополнительные вопросы – 1 балл 3. Ответы на вопросы по контрольному заданию 3. Максимум – 3 балла. Весовой коэффициент – 1. Баллы	дифференцирован зачет

						выставляются следующим образом: Ответ полный – 1 балл Ответ содержит подтверждение из документов практики – 1 балл Даны ответы на дополнительные вопросы – 1 балл	
2	8	Текущий контроль	Контрольная работа 1	0,33	28	Критерии оценивания: 1. Анализ исходных данных об организации, проблеме, рынке. Максимум – 3 балла. Вес – 2. Баллы выставляются следующим образом: Описание организации, проблемы, рынка – 1 балл Описан документооборот – 1 балл Определены тенденции – 1 балл 2. Анализ существующих решений. Максимум – 2 балла. Вес – 2. Баллы выставляются следующим образом: Приведены и проанализированы отечественные разработки – 1 балл Приведены и проанализированы зарубежные разработки – 1 балл 3. Анализ нормативно-правовых актов в исследуемой области. Максимум – 4 балла. Вес – 4. Баллы выставляются следующим образом:	дифференцирован зачет

						Подготовлен список нормативно-правовых актов – 1 балл Произведен анализ нормативно-правовых актов – 1 балл 4. Анализ исходных данных об организации, проблеме, рынке. Максимум – 3 балла. Вес – 2. Баллы выставляются следующим образом: Построены модели – 1 балл Обоснованы изменения в моделях – 1 балл Приведены иллюстрации – 1 балл Сделаны пояснения из нотаций – 1 балл	
3	8	Текущий контроль	Контрольная работа 2	0,33	38	Критерии оценивания: 1. Определен состав затрат, показателей. Максимум – 2 балла. Вес – 1. Баллы выставляются следующим образом: Определен состав затрат, показателей – 1 балл Произведена группировка затрат, показателей по элементам – 1 балл 2. Анализ технико-экономических показателей, коммерческой эффективности. Максимум – 4 балла. Вес – 4. Баллы выставляются	дифференцирован зачет

						следующим образом: Произведен расчет показателей, коммерческой эффективности – 1 балл Подготовлены иллюстрации, схемы для анализа – 1 балл Расчет показателей произведен с использованием программного обеспечения – 1 балл Произведен анализ динамики показателей – 1 балл 3. Оценка финансирования решения. Максимум – 2 балла. Вес – 2. Баллы выставляются следующим образом: Подобраны источники финансирования решения – 1 балл Разработаны варианты финансирования решения – 1 балл 4. Доходы проекта, варианты коммерциализации решения, влияние на результаты деятельности. Максимум – 4 балла. Вес – 4. Баллы выставляются следующим образом: Перечислены варианты доходов, вариантов коммерциализации, влияния на результаты деятельности – 1 балл Подготовлены иллюстрации,	
--	--	--	--	--	--	---	--

						схемы для анализа – 1 балл Расчет показателей произведен с использованием программного обеспечение – 1 балл Произведен анализ динамики показателей – 1 балл	
4	8	Текущий контроль	Контрольная работа 3	0,34	34	Критерии оценивания: 1. Задачи, решаемые на практике, и получаемые результаты понедельно. Максимум – 1 балл. Вес – 2. Баллы выставляются следующим образом: Раскрыты задачи, решаемые на практике, и получаемые результаты понедельно – 1 балл 2. Предложения по изменению выполнения задач. Максимум – 1 балл. Вес – 1. Баллы выставляются следующим образом: Выделены предложения по изменению выполнения задач на преддипломной практике – 1 балл. 3. Иллюстрация решений. Максимум – 1 балл. Вес – 1. Баллы выставляются следующим образом: Использованы схемы выполнения задач практики,	дифференцирован зачет

						для иллюстрации решений – 1 балл 4. Отчет о решении задачи «Подготовка решения». Максимум – 3 балла. Вес – 3. Баллы выставляются следующим образом: Полностью раскрыто решение задачи – 1 балл. Указаны сложности, которые были при выполнении решения – 1 балл Указаны полученные умения, навыки, опыт в ходе выполнения задачи – 1 балл. 5. Отчет о решении задачи «Оценка эффективности». Максимум – 3 балла. Вес – 3. Баллы выставляются следующим образом: Полностью раскрыто решение задачи – 1 балл. Указаны сложности, которые были при выполнении решения – 1 балл Указаны полученные умения, навыки, опыт в ходе выполнения задачи – 1 балл. 6. Презентация к отчету. Максимум – 1 балла. Вес – 9. Баллы выставляются следующим образом:	
--	--	--	--	--	--	--	--

						Подготовлена презентация к отчету по практике – 1 балл 7. Проверка на оригинальность. Максимум – 3 балла. Вес – 1.	
--	--	--	--	--	--	--	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

По итогам практики студент представляет руководителю практики следующие отчетные документы: дневник прохождения практики, индивидуальное задание, отчет о практике, договор на практику (при необходимости). Документы оформляются согласно требованиям к оформлению документов, установленных в ВУЗе. При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Подсчитывается общее количество баллов, полученных студентом за время прохождения практики за выполнение отдельных заданий текущего контроля. Итоговая оценка формируется на основании полученного студентов рейтинга по текущему контролю: если рейтинг студента находится в пределах от 85% до 100% - выставляется оценка "отлично", от 75% до 84% - "хорошо", от 60% до 74% - "удовлетворительно". Если итоговая оценка студента не устраивает или рейтинг студента не позволяет получить положительную оценку (ниже 60%), то студент имеет возможность пройти промежуточную аттестацию. В этом случае итоговая оценка будет складываться из суммы рейтингов по текущему контролю и итоговой аттестации с учетом коэффициентов, установленных в "Положении о балльно-рейтинговой системе". Зачет выставляется в последние дни прохождения практики. Оценка за практику переносится в ведомость, зачетную книжку и в конечном итоге фиксируется в приложении к диплому бакалавра

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-1	Знает: методы оценки емкости рынка, объема продаж; способы прогнозирования сбыта на рынке; виды стратегических анализов рынка и организации	+			+
УК-1	Умеет: оценивать конъюнктуру рынка; делать прогноз роста и развития рынка; определять емкость рынка; выделять основных конкурентов; оценивать объем продаж на рынке проводить стратегический анализ рынка	+			+
УК-1	Имеет практический опыт: организации исследований рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	+	+	+	
УК-2	Знает: современные технологии поиска информации, информационные системы моделирования информационных процессов и систем; методы моделирования ИТ-архитектуры и ИТ-инфраструктуры организации; подходы к управлению ИТ-структурой организации	+	+		
УК-2	Умеет: оценивать состояние информационной системы; читать технические чертежи и диаграммы развертывания	+	+		

УК-2	Имеет практический опыт: находить технические и организационно-управленческие решения для повышения эффективности управления организацией с помощью ИС и ИТ	++			
УК-3	Знает: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	+			+
УК-3	Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	+			+
УК-3	Имеет практический опыт: владения простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	+			+
УК-4	Знает: варианты организации взаимодействия с внешними пользователями в том числе с использованием видеоконференций; состав и содержание рецензии на научную публикацию	++	++	++	
УК-4	Умеет: применять понятийный и категориальный аппарат в области информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в том числе на иностранном языке; составлять отзывы и рецензии на публикации научных исследований	+		++	
УК-4	Имеет практический опыт: организации и проведения видеоконференций при взаимодействии с клиентами и партнерами, в том числе на иностранном языке; презентации проведенных исследований рынка; рецензирования научных статей и публикаций и подготовки аргументированных рецензий	+		++	
УК-6	Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	+			+
УК-6	Умеет: демонстрировать умение самоконтроля, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	+			+
УК-6	Имеет практический опыт: управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей	+			+
УК-10	Знает: ключевые элементы и особенности инновационных бизнес-проектов в сфере информационно-коммуникационных технологий; нормативно-правовые акты в сфере информационно-коммуникационных технологий	++	++	++	
УК-10	Умеет: готовить инвестиционные предложения и технико-экономические обоснования развития организации и отдельных проектов в области информационно-коммуникационных технологий	+		+	
УК-10	Имеет практический опыт: разработки предложений по продвижению инновационных программно-информационных продуктов и услуг	+		+	
ПК-1	Знает: концептуальные основы архитектуры предприятия	++			
ПК-1	Умеет: проводить анализ с помощью основных методических приемов различных моделей архитектуры предприятия; формировать требования к архитектуре электронного предприятия	++			
ПК-1	Имеет практический опыт: проведения анализа архитектуры предприятия в рамках различных моделей описания архитектуры предприятия	++			
ПК-2	Знает: методику обеспечения информационной безопасности баз данных и полученных результатов	++			
ПК-2	Умеет: выполнять работы по настройке ИС у заказчика; анализировать исходную информацию для достижения поставленных целей	++			
ПК-2	Имеет практический опыт: развертывания и настройки ИС у заказчика для оптимального решения задач	++			
ПК-3	Знает: модели процесса разработки программного обеспечения, основные подходы к интеграции программных модулей, основы верификации программного обеспечения, современные технологии и инструменты интеграции, методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений, основные методы отладки, основные методы	++			

	тестирования программных продуктов				
ПК-3	Умеет: использовать выбранную систему контроля версий, организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов, выполнять тестирование интеграции	++			
ПК-3	Имеет практический опыт: интеграции модулей в программное обеспечение и отладки программных модулей	++			
ПК-4	Знает: варианты интернет-ресурсов для размещения информации об организации, услугах; способы доведения информации до внутренних и внешних пользователей с использованием интернет-ресурсов; виды систем управления содержимым (CMS) и веб-содержимым (WCMS); способы взаимодействия с потребителями через Интернет	+		+	
ПК-4	Умеет: анализировать содержание Интернет-ресурса организации с целью выявления слабых мест; делать оценку целевой аудитории; использовать данные интернет-аналитики для разработки решений; настраивать контекстную рекламу	+		+	
ПК-4	Имеет практический опыт: разработки содержания Интернет-ресурсов; использования систем управления содержимым (CMS) и веб-содержимым (WCMS); настройки интернет-аналитики для сайта; программными средствами по настройке массовой рассылки, таргетированной рекламе	+		+	
ПК-5	Знает: основные и вспомогательные бизнес-процессы организации заказчика в соответствующей предпринимательской деятельности примеры отечественных и зарубежных проектов по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	++			
ПК-5	Умеет: применять понятийный и категориальный аппарат в области бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; находить результаты исследований о совершенствовании бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; согласовывать с заказчиком варианты по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; использовать корпоративные автоматизированные системы	++			+
ПК-5	Имеет практический опыт: аргументации и убеждения при консультировании заказчика по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	+++			
ПК-6	Знает: классификацию видов математического моделирования; виды распределений (равномерное, геометрическое, биномиальное, отрицательно-биномиальное, пуассоновское); алгоритм моделирования случайных процессов; основные программные продукты для эконометрических и математических исследований	++			
ПК-6	Умеет: генерировать непрерывные случайные величины; применять макроэкономические и микроэкономические модели в деятельности организаций; разрабатывать экономико-математические модели объектов; использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	+++			
ПК-6	Имеет практический опыт: применения современных математических методов и программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов; способностью проводить верификацию и валидацию экономико-математических модели	+++			
ПК-7	Знает: структуру бизнес-плана; методику оценки эффективности инвестиционных проектов; основные экономические показатели деятельности организаций	+		+	
ПК-7	Умеет: собирать данные для прогнозирования рынка сбыта; проводить анализ эффективности инвестиционных предложений в сфере информационно-коммуникационных технологий разрабатывать варианты по финансированию проектов в сфере информационно-коммуникационных технологий	+		+	

ПК-7	Имеет практический опыт: использования программных средств оценки эффективности инвестиционных проектов; оценки уровня риска при разработке интеллектуальной собственности	+	+	
ПК-8	Знает: источники данных об инновационных программных и информационных продуктах и услугах	+	+	+
ПК-8	Умеет: выполнять технико-экономического обоснования проектов в соответствии с требованиями стандартов и методик; искать варианты, подбирать под возможности и цели организации инновационные программные и информационные продукты; адаптировать существующие решения под нужды организации	+		+
ПК-8	Имеет практический опыт: подготовки технико-экономического обоснования проектов, навыками работы с инструментальными средствами, реализующими методологию и методы моделирования бизнес процессов и данных	+		+
ПК-9	Знает: правила деловой переписки; инструменты и методы управления проектами разработки ИС; методы прогнозирования бюджетов проектов	+	+	+
ПК-9	Умеет: выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами по организации и согласованию заключения договоров на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС	+	+	+
ПК-9	Имеет практический опыт: планирования коммуникаций с заказчиками и другими заинтересованными сторонами по организации и согласованию заключения договоров на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС; определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Методические указания к преддипломной практике

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Калашян, А.Н. Структурные модели бизнеса: DFD-технологии. [Электронный ресурс] / А.Н. Калашян, Г.Н. Калянов. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 256 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5693 — Загл. с экрана.
2	Дополнительная	Электронно-	Карминский, А.М. Информационные системы в экономике: В 2-

	литература	библиотечная система издательства Лань	х ч. Ч.1. Методология создания. [Электронный ресурс] / А.М. Карминский, Б.В. Черников. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2006. — 336 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/65908 — Загл. с экрана.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Карминский, А.М. Информационные системы в экономике: В 2-х ч. Ч.2. Практика использования. [Электронный ресурс] / А.М. Карминский, Б.В. Черников. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2006. — 240 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/65909 — Загл. с экрана.
4	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469757 .
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кукарцев, В. В. Проектирование и архитектура информационных систем : учебник / В. В. Кукарцев, Р. Ю. Царев, О. А. Антамошкин. — Красноярск : СФУ, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-7638-3620-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157581 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Юдицкий, С.А. Основы предпроектного анализа организационных систем. [Электронный ресурс] / С.А. Юдицкий, П.Н. Владиславлев. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2005. — 144 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/53887
7	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Алексеев, В. Н. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности : учебное пособие / В. Н. Алексеев, Н. Н. Шарков. — Москва : Дашков и К, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-394-02815-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/94033 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Краузе, Р.П. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИТ-ПРОЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ / Р. П. Краузе, Н. Б. Грошева // Бизнес-образование в экономике знаний. — 2020. — № 3. — С. 87-92. — ISSN 2412-5318. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/314165 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Рочев, К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К. В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3801-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122181 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Медникова, О. В. Выпускная квалификационная работа : учебно-методическое пособие / О. В. Медникова, В. И. Морозова, Е. А. Сеславина. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175809 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Инвестиции и инвестиционный анализ [Текст] : учеб. пособие для бакалавров по направлениям 38.03.02 "Менеджмент", 38.03.01 "Экономика" / Т. А. Худякова, А. В. Шмидт ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика и упр. на предприятиях сферы услуг, рекреации и туризма ; ЮУрГУ. – Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. – 71 с. http://www.lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000558690 [доступ из локальной сети ЮУрГУ]
----	---------------------	---------------------------	---

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. -Business Studio. Учебная версия(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ПАО Сбербанк России Челябинское отделение № 8597	454080, г. Челябинск, ул. Энтузиастов, д. 9А	Оборудование: стол, компьютер Программное обеспечение: MS Windows; MS Office
Кафедра Цифровая экономика и информационные технологии ЮУрГУ	454080, Челябинск, пр. Ленина, 87	Оборудование: – мультимедийный проектор – 1 шт.; – экран – 1 шт.; – компьютеры – 31 шт. Программное обеспечение: – MS Windows; – MS Office; – Business Studio.
ООО "ЛАНИТ-Урал"	454091, Челябинск, К.Маркса, 38, офис 408	Оборудование: стол, компьютер Программное обеспечение: MS Windows; MS Office
ООО БИТ Центр Автоматизации Учета	454084, г.Челябинск, ул.Каслинская, 77 оф.404	Оборудование: стол, компьютер Программное обеспечение: MS Windows; MS Office
ПАО Банк	456770,	Оборудование: стол, компьютер

"Снежинский"	г.Снежинск, ул.Васильева, 12	Программное обеспечение: MS Windows; MS Office
--------------	---------------------------------	---