



## 1. Цели и задачи практики

Целью **производственной практики, преддипломной практики** является получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы; проверка теоретических знаний, полученных в период обучения в университет, их расширение; закрепление практических навыков, полученных обучающимися во время прохождения учебной и производственных практик; а также формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии (профиль Информационные технологии в корпоративном управлении) в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

*Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности из ФГОС ВО 3++, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:*

*01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области информатики и вычислительной техники)*

*06 Связь, информационные и коммуникационные технологии*

*40 Сквозные виды профессиональной деятельности (Сфера исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных процессов, технологий, систем и сетей, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение).*

Задачами **производственной практики, преддипломной практики** в соответствии с типами задач профессиональной деятельности являются:

### Проектный:

Проектно-исследовательская деятельность в области информационных технологий.

Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.

### Производственно-технологический:

Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ.

Разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией.

Поддержание эффективной работы баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации.

### Научно-исследовательский

Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций.

Разработка методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач.

### Организационно-управленческий

Организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений.

Руководство процессами разработки, отладки, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения, их организация и управление ресурсами.

Командообразование и развитие персонала, управление эффективностью работы персонала.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии.

## 2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

№ п/п	Код компетенции и его наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
<b>Системное и критическое мышление</b>				
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действия	ИД1 <sub>УК-1</sub> - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения	<p><b>Знает:</b> необходимые для осуществления профессиональной деятельности процедуры постановки цели, сравнения вариантов; основы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики и области их применения в анализе экономических процессов (классификацию и типовую функциональность современных СУБД и CASE-средств проектирования БД, базовые информационные ресурсы в сфере управления БД); основные приемы и технологии извлечения полезной информации из различных информационных источников, в том числе с использованием Интернет-ресурсов для изучения информационных систем и технологий; методы оценки информации, связь управления и информации в системах управления; уровни представления информационных процессов; особенности процессов информатизации различных сфер деятельности; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; закономерности построения, функционирования и развития ИС; теоретические и организационно-методические вопросы построения и функционирования ИС; технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств</p> <p><b>Умеет:</b> организовать процедуру выбора альтернативы, обеспечить</p>	

			<p>сопоставимость вариантов; собирать и анализировать информацию об организации деятельности предприятия, строить модели баз данных на основе собранной информации в профессиональных case средствах; самостоятельно приобретать новые знания и умения об информационной безопасности предприятий и информационных систем, анализировать и классифицировать информацию, циркулирующую в информационных системах; самостоятельно приобретать новые знания и умения об информационной безопасности предприятий и информационных систем, анализировать и классифицировать информацию, циркулирующую в информационных системах; анализировать альтернативные варианты решения управленческих задач и оценивать эффективность применения различных систем, методов и инструментов управления; определять направления деятельности компании с учетом принципов менеджмента и социальной ответственности; логически мыслить, осуществлять эффективный поиск информации, анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа; обрабатывать, оценивать, обобщать полученные результаты для планирования исследовательской деятельности</p> <p><b>Владеет:</b> процедурами эффективного анализа и выбора наилучшего варианта; инструментарием и поддерживаемыми им методиками моделирования и разработки базы данных; методами управления информационной безопасностью информационных систем; навыками анализа юридических последствий, связанных с использованием информации; методами управления информационной безопасностью информационных систем; навыками анализа юридических последствий, связанных с использованием информации; навыками выбора методов и средств решения управленческих задач, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; методикой системного анализа процессов, относящихся к области профессиональной деятельности; способностью к обобщению и анализу; навыками системного подхода при исследовании проблем; приемами и методами системного анализа; навыками самостоятельного освоения аналитических методов исследования, обработки данных при анализе данных</p>	
--	--	--	--	--

			проекта	
		ИД2 <sub>УК-1</sub> – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений	<p><b>Знает:</b> процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения</p> <p><b>Умеет:</b> принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий</p> <p><b>Владеет:</b> методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях</p>	
<b>Разработка и реализация проектов</b>				
2	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>ИД1<sub>УК-2</sub> – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели.</p> <p>ИД2<sub>УК-2</sub> – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p><b>Знает:</b> принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы</p> <p><b>Умеет:</b> определяет круг задач в рамках поставленных цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>Владеет:</b> навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений</p> <p><b>Знает:</b> принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы</p> <p><b>Умеет:</b> выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>Владеет:</b> навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	
<b>Командная работа и лидерство</b>				
3	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД1 <sub>УК-3</sub> - Осуществляет социальное взаимодействие, основанное на понимании роли каждого участника команды	<p><b>Знает:</b> основные методики создания проектных команд; программные средства организации проектов, а также критерии их выбора; принципы стратегического управления в современных организациях; роль менеджмента в организации эффективной деятельности компаний и факторы эффективности менеджмента; принципы и подходы к формированию эффективных команд</p> <p><b>Умеет:</b> организовывать и управлять работой проектного коллектива; организовывать и управлять работой проектной командой; организовывать процессы проекта разработки информационной системы; распознавать и классифицировать лидеров, определять стиль лидерства; планировать действия, создавать доверительные отношения; выявлять политико-психологические</p>	

			<p>характеристики современных политических лидеров; формировать команду проекта; организовывать взаимодействия между членами команды проекта</p> <p><b>Владеет:</b> навыками подготовки проектной команды и основных документов проекта; инструментальными средствами организации проекта разработки ИС; методами и приемами анализа управленческих процессов; современной методикой построения управленческих моделей; навыками формирования лидерских качеств; навыками формирования и руководства виртуальными командами; способами оценки эффективности системы менеджмента в компании</p>	
		ИД2 <sub>УК-3</sub> - Результативно реализует свою роль в команде на основе предвидения последствий действий и построения эффективных коммуникаций	<p><b>Знает:</b> сущность, функции и уровни лидерства, типологии лидерства, основные теории лидерства, особенности формирования лидерских качеств; теории политического лидерства, понятие лидерства как взаимодействия; основы корпоративной мобилизации; структуру команды проекта; подходы к подбору членов ИТ-проекта; порядок организации работы команды проекта; современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом.</p> <p><b>Умеет:</b> формировать команду по реализации ИТ-стратегии компании; классифицировать проекты ИТ-Консалтинга; выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения; уметь организовать слаженную работу команды для достижения поставленных целей; формировать команду проекта, организовывать взаимодействия между членами команды проекта; применять методы командной работы для достижения поставленной цели</p> <p><b>Владеет:</b> навыками самоорганизации для работы в проектной команде; методом анализа и оценки персонала методами управления коллективом консалтингового ИТ-проекта; навыками работы с инструментальными средствами проектирования ИАС, информационного анализа и моделирования предметной области, бизнес процессов; навыками управления взаимодействием между членами команды проекта, навыками самоорганизации для работы в проектной команде</p>	
<b>Коммуникация</b>				
4	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в	ИД1 <sub>УК-4</sub> – Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно	<b>Знает:</b> профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) иноязычных	

устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами с учетом информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач	<p>текстов профессиональной направленности в процессе осуществления профессиональной деятельности</p> <p><b>Умеет:</b> понимать речь собеседника на иностранном языке и выражать свои мысли при беседе с ним; использовать иностранный язык в профессиональной коммуникации в проектной команде; вести письменное общение на иностранном языке и составлять деловую документацию</p> <p><b>Владеет:</b> навыками организации работы в проектной команде на государственном и иностранном языках; навыками принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и обучать пользователей информационных систем; практической актуализации знаний об основных принципах и нормах делового и научного общения</p>
	ИД2 <sub>УК-4</sub> – Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык, ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках, демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения	<p><b>Знает:</b> принципы реализации профессиональных коммуникаций; основные принципы и нормы делового общения; основы делового этикета; основные принципы составления научного публичного выступления; основные принципы и методы обоснования актуальности избранной темы научного сообщения; основные методы проведения самостоятельных научных коммуникаций в соответствии с разработанной программой; иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и общения на общем и деловом уровне; общую, деловую и профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода (со словарем) иноязычных текстов профессиональной направленности; основные грамматические структуры литературного и разговорного языка.</p> <p><b>Умеет:</b> реализовывать знания об основных формах делового общения, нормах делового разговора; реализовывать знания об основных принципах составления научного доклада и статьи; реализовывать знания об основных принципах и методах обоснования актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования; реализовывать на практике знания об основных методах проведения самостоятельных научных коммуникаций в соответствии с разработанной программой; использовать иностранный язык в межличностном общении, деловой и профессиональной коммуникации</p>

			<b>Владеет:</b> основными навыками делового этикета в экономической и научно-педагогической деятельности; основными навыками применения знаний об основных принципах составления научного доклада и статьи; основными навыками применения знаний об основных принципах и методах обоснования актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного сообщения; основными навыками применения знаний об основных методах проведения самостоятельных научных коммуникаций в соответствии с разработанной программой	
<b>Межкультурное взаимодействие</b>				
5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом философском контекстах	ИД1 <sub>УК-5</sub> – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп и демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	<b>Знает:</b> закономерности, основные события и особенности истории России с древних времен до наших дней в контексте европейской и всемирной истории; историю становления и развития государственности	
			<b>Умеет:</b> выявлять закономерности исторического развития России в контексте всемирной истории, определять особенности основных этапов эволюции государственности	
			<b>Владеет:</b> навыками анализа особенностей исторического развития России в контексте всемирной истории	
			<b>ИД2<sub>УК-5</sub></b> – Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	
<b>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</b>				
6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	ИД1 <sub>УК-6</sub> – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах для успешного выполнения порученной работы и критически оценивает	<b>Знает:</b> виды ресурсов (личностных, ситуативных, временных и т.д.) и их пределы, необходимые для успешного выполнения порученной работы; принципы и методы саморазвития и самообразования	

	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	эффективность использования личного времени при решении поставленных задач в целях достижения планируемого результата	<p><b>Умеет:</b> выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><b>Владеет:</b> способностью реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>
		ИД2 <sub>УК-6</sub> – Понимает важность планирования целей собственной деятельности, демонстрирует интерес к учебе, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p><b>Знает:</b> виды и методы управления временем</p> <p><b>Умеет:</b> оптимально управлять своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><b>Владеет:</b> навыками приобретения новых знаний и навыков; оптимального управления своим временем для саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>
7	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>ИД1<sub>УК-7</sub> – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>ИД2<sub>УК-7</sub> – Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знает:</b> основы спортивной тренировки; методику направленного использования средств физической культуры в зависимости от будущей профессиональной деятельности</p> <p><b>Умеет:</b> эффективно применять различные формы самостоятельных занятий</p> <p><b>Владеет:</b> технологией планирования и контроля физкультурно-спортивной деятельности</p> <p><b>Знает:</b> основы планирования и контроля физкультурно-спортивной деятельности</p> <p><b>Умеет:</b> эффективно применять различные формы самостоятельных занятий и спортивной тренировки с целью укрепления здоровья, физического самосовершенствования и достижения должного уровня физической подготовленности и поддержания высокого уровня профессиональной работоспособности</p> <p><b>Владеет:</b> профессионально-прикладными видами спорта; дополнительными средствами повышения общей и профессиональной работоспособности</p>
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>			
8	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества,	<p>ИД1<sub>УК-8</sub> – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>ИД2<sub>УК-8</sub> – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия</p>	<p><b>Знает:</b> правила по охране труда, основы трудового законодательства Российской Федерации</p> <p><b>Умеет:</b> создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности</p> <p><b>Владеет:</b> практическими навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности</p> <p><b>Знает:</b> классификацию чрезвычайных ситуаций; действия при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях;</p>

	<p>в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p> <p>ИДЗ<sub>УК-8</sub> – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>	<p>назначение, подготовку и правила пользования индивидуальными средствами защиты при современных средствах поражения</p> <p><b>Умеет:</b> оказать первую помощь при кровотечении, ожогах, ранении и травмах; пользоваться, находящимися в индивидуальной аптечке. Предметами и средствами по их прямому назначению</p> <p><b>Владеет:</b> способностью участвовать в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Знает:</b> принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в случае возникновения чрезвычайной ситуации</p> <p><b>Умеет:</b> организовать деятельности и регулировать поведение людей с учетом половозрастных особенностей для обеспечения их безопасности, сохранения и укрепления здоровья; применять способы оказания первой помощи при неотложных состояниях в целях предотвращения значительного и долгосрочного воздействия на физическое и психическое здоровье человека</p> <p><b>Владеет:</b> навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также навыками сохранения и укрепления здоровья обучающихся в условиях образовательной, трудовой, рекреативной и повседневной деятельности</p>	
<b>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</b>				
9	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД1<sub>УК-10</sub> – Демонстрирует понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>ИД2<sub>УК-10</sub> – Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей,</p>	<p><b>Знает:</b> виды экономических систем и особенности их функционирования; основные характеристики безработицы и инфляции с позиции выбора действий в условиях экономической нестабильности; примеры экономического развития России и зарубежных стран</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать экономические показатели; на основе результатов анализа формулировать заключение о состоянии соответствующих экономических категорий</p> <p><b>Владеет:</b> навыками получения и оценки экономической информации; навыками расчета основных микроэкономических и макроэкономических показателей; основами финансовой грамотности</p> <p><b>Знает:</b> основы экономических и финансовых вопросов для принятия обоснованных экономических решений для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p> <p><b>Умеет:</b> использовать экономические и финансовые знания в разных областях жизнедеятельности для принятия</p>	

		использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	обоснованных экономических решений для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей <b>Владеет:</b> навыками принятия обоснованных экономических и финансовых решений в различных областях жизнедеятельности для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	
<b>Гражданская позиция</b>				
10	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД1 <sub>УК-11</sub> – Демонстрирует понимание природы коррупции как социально-правового феномена	<b>Знает:</b> о содержании понятия коррупции, его основных признаках; основные направления и принципы противодействия коррупции <b>Умеет:</b> Способен выявить признаки основных коррупционных правонарушений; осуществлять классификацию форм проявления коррупции <b>Владеет:</b> способами разграничения коррупционных и схожих некоррупционных явлений в различных сферах жизни общества	
		ИД2 <sub>УК-11</sub> – Идентифицирует коррупционное поведение в обществе и формирует к нему нетерпимое отношения	<b>Знает:</b> основные меры по профилактике коррупции; об актуальных направлениях государственной политики в сфере противодействия коррупции; о негативных последствиях, наступающих в случае привлечения к ответственности за коррупционные правонарушения; о характере вреда, наносимого коррупцией экономическим отношениям <b>Умеет:</b> выявлять мотивы коррупционного поведения в; выявлять основные коррупциогенные факторы в области экономических отношений <b>Владеет:</b> методами и знаниями значимости правовых явлений для личности; к развитию правосознания на основе полученных знаний	
11	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> -знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	<b>Знает:</b> фундаментальные знания в области математических, естественнонаучных и социально-экономических наук, теории коммуникации <b>Умеет:</b> осуществлять первичный сбор т анализ материала, интерпретировать различные математические объекты <b>Владеет:</b> практическим опытом решения математических, естественнонаучных и социально-экономических задач и применяет его в профессиональной деятельности	Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, методик анализа, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов, подготовка и составление обзоров,
		ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> -уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических,	<b>Знает:</b> вопросы, проблемы, тенденции развития, научные и прикладные достижения математических, естественнонаучных, социально-экономических наук и использует эти знания для анализа предметной области и разработки новых методов решения профессиональных задач <b>Уметь:</b> самостоятельно приобретать, развивать и применять базовые	

		<p>естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-1</sub>-иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения прикладных задач в междисциплинарном контексте</p> <p><b>Владеет:</b> практическим опытом экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе возникающих в незнакомой среде</p> <p><b>Знает:</b> вопросы, проблемы, тенденции развития, научные и прикладные достижения математических, естественнонаучных, социально-экономических наук и использует эти знания для анализа предметной области и разработки новых методов решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде</p> <p><b>Умеет</b> самостоятельно приобретать, анализировать, развивать и применять базовые математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде</p> <p><b>Владеет:</b> практическим опытом теоретического и экспериментального исследования нестандартных профессиональных задач, возникающих в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; анализа получившегося решения</p>	<p>отчетов и научных публикаций, разработка методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач</p>
12	<p>ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub>-знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-2</sub>-уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения</p>	<p><b>Знает:</b> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные среды, инструментальные платформы для решения профессиональных задач</p> <p><b>Умеет:</b> обоснованно проводить сравнительный анализ качества и обоснование выбора методологии оценки качества для разных типов пользовательских интерфейсов в контексте профессиональной задачи</p> <p><b>Владеет:</b> навыками разработки оригинальных алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знать:</b> основные приемы алгоритмизации и программирования на языках высокого и низкого уровней, современные методы оценки и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p> <p><b>Умеет:</b> обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и</p>	

		<p>профессиональных задач</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-2</sub>-иметь навыки: разработки оригинальных средств, в том числе с использованием современных информационнокоммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p>программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач</p> <p><b>Владеет:</b> способностью разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знает:</b> современные теоретические и практические методы работами по созданию, модификации и сопровождению ИС</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять работы и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению ИС на профессиональном уровне</p> <p><b>Владеет:</b> практическим опытом выполнения работ и управления работами по созданию, модификации и сопровождению ИС в контексте профессиональных задач</p>	
13	ОПК-3 - Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<p>ИД-1<sub>ОПК-3</sub>-знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-3</sub>-уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-3</sub>-иметь навыки: подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p><b>Знает:</b> принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать и обосновывать выбор, структурирование и оформление аналитических обзоров, содержащих обоснованные выводы и рекомендации</p> <p><b>Владеет:</b> способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p><b>Знает:</b> современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии сбора, анализа и обработки профессиональной информации</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями на высоком уровне</p> <p><b>Владеет:</b> практическими навыками анализа профессиональной информации, подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p><b>Знает:</b> современные средства и возможности подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров</p>	<p>Разработка и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, методик анализа, оптимизации и прогнозирования качества функционирования этих объектов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций, разработка методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач</p>

			<b>Владеет:</b> методами и информационными технологиями подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
14	ОПК-4 - Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> -знать: новые научные принципы и методы исследований	<b>Знать:</b> основные положения теории познания; методы установления причинно-следственных связей; методики постановки цели и определения способов ее достижения	
			<b>Уметь:</b> применять анализ и синтез для понятийного аппарата исследуемой предметной области; сформулировать критерии принятия решения в рамках проводимого исследования; составить план самостоятельного научного исследования или принять участие в коллективном исследовании	
			<b>Владеть:</b> основными техниками анализа исследуемой предметной области, основными техниками активизации мышления, основными приемами направления творческой мотивации, способностью к тезисному изложению научной информации; инструментарием выбора управленческих решений	
		ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> -уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований	<b>Знать:</b> методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях и в процессе принятия решений; этические проблемы современной науки, методы развития творческих способностей специалистов; правила реферирования текстовой информации	
			<b>Уметь:</b> выполнить индивидуальный научный проект; пользоваться научно-исследовательским инструментарием; формировать предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами; решать основные задачи аудита информационной инфраструктуры заказчика в рамках консалтингового проекта; составлять стратегию развития информационной инфраструктуры	
			<b>Владеть:</b> методами разработки регламентов и моделей управления изменениями информационной инфраструктуры в рамках проекта ИТ-консалтинга	
		ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> -иметь навыки: применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	<b>Знать:</b> перечень важнейших научных периодических изданий в области ИС; виды и классы ИС; основные понятия информационного менеджмента; критерии выбора ИС; значение экспертных и интеллектуальных информационных систем для экономики, основные компоненты ИИС; различные типы архитектур интеллектуальных информационных систем; этапы проектирования ИИС	
			<b>Уметь:</b> использовать инструментарий для проектирования ИС; использовать	

			<p>различные типы архитектур интеллектуальных информационных систем для оптимизации структуры ИИС</p> <p><b>Владеть:</b> терминологией, используемой в искусственном интеллекте и информационных системах; навыками построения интеллектуальных информационных систем</p>	
15	ОПК-5 - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<p>ИД-1<sub>ОПК-5</sub>-знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-5</sub>-уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> особенности современных методологий и технологий создания программных средств; решаемые в процессе создания ИС задачи; роль корпоративных информационных систем в развитии бизнеса; состав и структуру бизнес-модели; принципы структурирования объекта при моделировании; корпоративные стандарты в области бизнес-моделирования; о функциональном, логическом и физическом проектировании ИС с использованием современных технологий; методы документирования информационных систем; методы формирования и анализа требований к программному и аппаратному обеспечению информационных и автоматизированных систем, формализации с помощью различных технологий проектные решения по созданию программного обеспечения на различных платформах</p> <p><b>Уметь:</b> описывать процессы, стадии и этапы жизненного цикла информационных систем, и их содержание; осуществлять выбор модулей КИС, необходимых предприятию</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа рынка КИС; методами выявления знаний; лучшими практиками создания ИС; навыками использования методов и программных средств структурного моделирования бизнес-процессов</p> <p><b>Знать:</b> основы алгоритмизации вычислительных процессов и структур обработки данных, базовые алгоритмы обработки данных, основы программирования на языке высокого уровня</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять основные факторы, определяющие качество и надежность программных средств; создавать отчеты по итогам обследования; классифицировать и структурировать бизнес-процессы; осуществлять выбор нотации в зависимости от вида консалтингового проекта; анализировать результаты и формировать предложения по улучшению деятельности организации на основе использования ИТ</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора методов, технологий и средств автоматизированного создания и</p>	Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения

			адаптации информационных систем (ИС); инструментами моделирования бизнес-процессов	
		ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> -иметь навыки: разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	<p><b>Знает:</b> задачи и методы тестирования и отладки программных средств; классификационную схему программных ошибок; типовые средства и методы разработки надежного программного обеспечения;</p> <p><b>Умеет:</b> создавать программные приложения для решения прикладных задач; разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования; разрабатывать алгоритмы решения; программировать задачи обработки данных в предметной области</p> <p><b>Владеет:</b> навыками составления алгоритмов и блок-схем; навыками использования современной среды программирования и навыками создания программных приложений в данной среде; навыками создания прототипа ИС</p>	
16	ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	<p>ИД-1<sub>ОПК-6</sub>-знать: основные положения системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-6</sub>-уметь: применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p>	<p><b>Знает:</b> основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации, посредством информационных технологий</p> <p><b>Умеет:</b> использовать основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p> <p><b>Владеет:</b> основными положениями системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p> <p><b>Знает:</b> анализирует и сопоставляет методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p> <p><b>Умеет:</b> использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p><b>Владеет:</b> практическим опытом использования методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы

		ИД-3 <sub>ОПК-6</sub> -иметь навыки: применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	<p><b>Знает:</b> принципы сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять управление проектами информационных систем</p> <p><b>Владеет:</b> практическим опытом анализа и интерпретации информации посредством информационных систем</p>	
17	ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	<p>ИД-1<sub>ОПК-7</sub>-знать: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-7</sub>-уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-7</sub>-иметь навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений</p>	<p><b>Знает:</b> математический аппарат, описывающий взаимодействие информационных процессов и технологий на информационном, программном и техническом уровнях</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять математическую постановку исследуемых задач, применять аппарат нейронных сетей в области информационных технологий</p> <p><b>Владеет:</b> математическим аппаратом для решения специфических задач в области информационных систем и технологий</p> <p><b>Знает:</b> понятия и концепции разработки математических моделей процессов и объектов решения задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений при решении профессиональных задач</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать и применять разнообразные математические модели процессов и объектов решения задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений в контексте профессиональных задач</p> <p><b>Владеет:</b> навыками разработки и применения математических моделей процессов и объектов решения задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений в контексте профессиональных задач</p> <p><b>Знает:</b> методы научных исследований и математического моделирования в области построения, функционирования, развития и управления информационными системами</p> <p><b>Умеет:</b> проводить формальный анализ и синтез информационных процессов и систем с применением математических моделей расчета и оптимизации</p> <p><b>Владеет:</b> навыками при проведении формального анализа и синтеза информационных процессов и систем с применением математических моделей расчета и оптимизации</p>	
18	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление	ИД-1 <sub>ОПК-8</sub> -знать: современные методологии разработки	<p><b>Знает:</b> теоретические и практические аспекты эффективного управления разработкой программных средств и проектов</p>	Разработка, отладка, модификация и поддержка

	разработкой программных средств и проектов	программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков	<p><b>Умеет:</b> использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями</p> <p><b>Владеет:</b> навыками эффективного управления процессом разработки программного обеспечения, мониторинга его хода и корректировки процесса с целью повышения эффективности</p>	программных средств и проектов
		ИД-2 <sub>ОПК-8</sub> -уметь: проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию	<p><b>Знает:</b> теоретические принципы управления проектами в области информационных технологий и математические и логические методы моделирования в целях удовлетворения запросов на изменения</p> <p><b>Умеет:</b> проводить анализ сильных и слабых сторон применительно к конкретной предметной области разработки, выявлять риски и проблемы проекта</p> <p><b>Владеет:</b> практическим опытом создания приложений для различных сфер человеческой деятельности в различных архитектурах</p>	
		ИД-3 <sub>ОПК-8</sub> -иметь навыки: разработки программных средств и проектов, командной работы	<p><b>Знает:</b> широкий спектр теоретических основ и практических приемов анализа требований и методы проектирования программного обеспечения, включая программное обеспечения с интеллектуальными компонентами для прикладных и научных целей</p> <p><b>Умеет:</b> на практике применять теоретические положения и реализовывать собственные методики анализа предметной области задачи, выявлять специфические особенности предметной области, использовать методы проектирования информационных систем для исследуемых предметных областей</p> <p><b>Владеет:</b> практическим опытом проектирования и разработки программного обеспечения различных типов и архитектур, предназначенного для научных исследований</p>	
19	ПК <sub>Б</sub> -1 Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем	ИД1 <sub>ПКБ-1</sub> – Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	<p><b>Знает:</b> основы выявления изобретений, полезной модели; нормативные документы для проведения правильного анализа разрабатываемого продукта, процесса и оценки результатов</p> <p><b>Умеет:</b> составлять формулу изобретения, полезной модели; пользоваться электронными библиотеками патентов и библиотечными каталогами</p> <p><b>Владеет:</b> навыками составления заявки, написания реферата; информацией о достижениях в отечественной и зарубежной науке и технике</p>	Осуществляет выбор инструментов и методов для проверки гипотезы исследовательского проекта в области экономических отношений

		<p>ИД2<sub>ПКв-1</sub> – Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p><b>Знает:</b> программы проведения научных исследований и технических разработок; методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации</p> <p><b>Владеет:</b> выбора методов и средств решения задач; анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования</p>	
		<p>ИД3<sub>ПКв-1</sub> – Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации</p>	<p><b>Знает:</b> содержание и структуру научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации</p> <p><b>Умеет:</b> использовать теоретические и эмпирические методы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации; реализовывать в исследовательской деятельности методологические подходы</p> <p><b>Владеет:</b> методикой выбора адекватных методов и средств научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для решения исследовательской задачи организации</p>	
20	<p>ПКв-2 Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем</p>	<p>ИД1<sub>ПКв-2</sub> – Анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД</p>	<p><b>Знает:</b> состав и функциональные возможности программного обеспечения, позволяющего поддерживать работу администратора с БД</p> <p><b>Умеет:</b> применять специальные процедуры подготовки программного обеспечения для работы администратора БД</p> <p><b>Владеет:</b> навыками оптимизации распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с базой данных</p>	<p>Развертывание , сопровождение , оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем</p>
		<p>ИД2<sub>ПКв-2</sub> – Изучение, освоение и внедрение в практику администрирования новых технологий работы БД</p>	<p><b>Знает:</b> основные направления и современные практики администрирования новых технологий работы БД</p> <p><b>Умеет:</b> осваивать новые информационные технологии в области БД; анализировать возможности внедрения новых информационных технологий; находить информацию, необходимую для выполнения задач по управлению и развитию БД</p> <p><b>Владеет:</b> навыками мониторинг новых информационных технологий в области БД, появляющихся на рынке; освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД</p>	
		<p>ИД3<sub>ПКв-2</sub> – Планирование организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала</p>	<p><b>Знает:</b> методы планирования организационной структуры подразделения и развития кадрового потенциала</p> <p><b>Умеет:</b> применять на практике методы оценки эффективности системы обучения и развития персонала и ее вклада в</p>	

			<p>достижение целей организации; разрабатывать и внедрять политику обучения и развития персонала организации</p> <p><b>Владеет:</b> практическим опытом определения проблем развития кадрового потенциала; разработки основных направлений совершенствования системы управления формированием и развитием кадрового потенциала в организации; определения экономической эффективности предложенных мероприятий</p>	
21	ПКв-3 Способность управлять операционной деятельностью организации в области ИТ	ИД1 <sub>ПКв-3</sub> – Управление изменениями ИТ	<p><b>Знает:</b> формы и методы управленческих воздействий. основные технологии управления изменениями</p> <p><b>Умеет:</b> принимать эффективные решения по управлению изменению в организации, используя различные модели и методы принятия управленческих решений</p> <p><b>Владеет:</b> передовым опытом построения эффективных систем управления изменениями в организации, возможностями автоматизации управленческой деятельности</p>	
		ИД2 <sub>ПКв-3</sub> – Управление ИТ-активами	<p><b>Знает:</b> назначение и виды ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС; методы информационного обслуживания; назначение и виды ИКТ; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; основные функции СУБД в разных типах ИС</p> <p><b>Умеет:</b> проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; применять системный подход к выявлению основных сущностей предметной области</p> <p><b>Владеет:</b> инструментами стратегического планирования для разработки ИТ-стратегии; - навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем</p>	
		ИД3 <sub>ПКв-3</sub> – Управление ИТ-проектами	<p><b>Знать:</b> основные категории и характеристики ИТ-проектов; методологии разработки ИТ-проектов; примеры успешных и неуспешных проектов по разработке ИТ-проектов</p> <p><b>Уметь:</b> использовать международные и отечественные стандарты создания ИТ-проектов; разбивать логику проекта на отдельные функции; создавать проекты решения прикладных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования массивов для обработки наборов однородных данных, использования функций с целью сокращения количества повторяющихся блоков проекта; навыками проектирования</p>	
22	ПКв-4 Способность	ИД1 <sub>ПКв-4</sub> –	<b>Знает:</b> современные и новые	

<p>управлять проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта</p>	<p>Планирование конфигурационного управления в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p>	<p>теоретические принципы управления проектами в области информационных технологий, аналитическими работами и подразделением, управление инфраструктурой разработки и сопровождение требований к системам</p>
		<p><b>Умеет:</b> проводить анализ сильных и слабых сторон применительно к конкретной предметной области разработки, выявлять риски и проблемы проекта и строить траекторию развития проекта; управлять простейшими аналитическими работами и подразделением, инфраструктурой разработки и сопровождать требования к системам</p>
		<p><b>Владеет:</b> навыками создания приложений для различных сфер человеческой деятельности, выбирая используемую архитектуру с учетом специфики решаемой задачи; управления аналитическими работами и подразделением, управление инфраструктурой разработки и сопровождение требований к системам</p>
	<p>ИД2 ПКв-4 – Командообразование и развитие команды проекта малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p>	<p><b>Знает:</b> методы мотивации и демотивации команды ИТ-специалистов, оценки групповой динамики в команде проекта, методы формирования проектных команд, а также технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии и основы конфликтологии</p>
		<p><b>Умеет:</b> урегулировать конфликты в команде проекта, обеспечивать публичное признание достижений членов команды проекта</p>
		<p><b>Владеет:</b> навыками формирования эффективных коммуникаций в работе команды проекта, определения принципов работы в команде проекта и обеспечение следования им</p>
<p>ИД2 ПКв-4 – Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p>	<p><b>Знает:</b> теорию управления рисками проекта; возможности ИС и ее предметную область, влияние организационного окружения на проект и технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p>	
	<p><b>Умеет:</b> разрабатывать план управления рисками, согласовывать план управления рисками с заказчиком и ключевыми заинтересованными сторонами проекта и утверждать план управления рисками</p>	
	<p><b>Владеет:</b> практическим опытом планирования работы в проекте и проведении переговоров</p>	

### 3. Место практики в структуре ООП

Производственная практика, преддипломная практика относится к *обязательной части* Блока 2 ООП.

Практика базируется на следующих дисциплинах (практиках):

Самоменеджмент, Социальные и философские проблемы информационного общества, Аналитика данных, Системы поддержки принятия решений, Интегрированные системы управления, Технологии проектирования информационных систем и технологий, Системная инженерия, Интеллектуальные системы и технологии, Управление производственными процессами предприятия, Научная технология моделирования процессов познания и мышления человека, Внедрение ERP-систем на промышленных предприятиях, Информационные системы в управленческом и регламентированном учете, Управление информационными рисками.

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, необходимы при написании преддипломной практики, подготовке к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

#### 4. Место и время проведения практики

Практика проводится в 4 семестре.

Практика проводится в структурном подразделении ФГБОУ ВО «ВГУИТ» или на предприятиях и в организации осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы и в соответствии с заключенными договорами.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

#### 5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
1.1	Инструктаж по программе учебной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	2	-
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)	2	-
<b>2</b>	<b>Рабочий этап</b> (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	<b>67,5</b>	<b>16</b>
2.1	Знакомство с базой учебной практики	10	8
2.2	Характеристика организационно-экономической структуры организации	57,5	8
2.2.1	Сбор информации о требованиях, предъявляемых к сотрудникам в области информационных систем и технологий	20	4
2.2.2	Статистическая сводка и обработка первичной информации	20	2
2.2.3	Анализ статистической информации на основе выбранной методологии исследования	17,5	2
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>0,5</b>	<b>20</b>

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
3.1	Подготовка отчета по практике к защите		20
3.2	Промежуточная аттестация по практике	0,5	

## 6 Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

**Отчет** по практике необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и кафедры, студент защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

**По окончании срока практики**, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

**В течение двух рабочих дней** после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями, установленными методическими указаниями по практике, проводимой в форме практической подготовки, с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

**В двухнедельный срок** после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Отчет** по практике обучающийся сдает руководителю практики от ВГУИТ.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде оценочных материалов.

## 7 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 7.1 Оценочные материалы (ОМ) для практики включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.2 Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы практики** (приложением).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1. Учебные печатные и электронные издания

1 Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / В. Г. Халин [и др.] ; под редакцией В. Г. Халина, Г. В. Черновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 494 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01419-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489344> (дата обращения: 02.05.2021)

2 Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496693> (дата обращения: 02.05.2021).

3 Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495973> (дата обращения: 02.05.2021).

4 Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов / Е. В. Стельмашонок, В. Л. Стельмашонок, Л. А. Еникеева, С. А. Соколовская ; под редакцией Е. В. Стельмашонок. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04653-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489931> (дата обращения: 02.05.2021).

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ВГУИТ (СДО «Moodle»). - Режим доступа: <http://education.vsu.ru>

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в ВГУИТ – материалы Ресурсного центра университета и электронные библиотечные системы.

### 8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://www.window.edu.ru/">http://www.window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="http://minobrnauki.gov.ru">http://minobrnauki.gov.ru</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="http://npoed.ru">http://npoed.ru</a>
Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов	<a href="http://www.ict.edu.ru/">http://www.ict.edu.ru/</a>
Электронная образовательная среда ФГБОУ ВО	<a href="http://education.vsu.ru">http://education.vsu.ru</a>

«ВГУИТ	
Справочно-правовая система «Консультант+»	<a href="http://www.consultant-urist.ru">http://www.consultant-urist.ru</a>
Справочно-правовая система «Гарант»	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
База данных Web of Science	<a href="https://apps.webofknowledge.com/">https://apps.webofknowledge.com/</a>
База данных Scopus	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
Портал открытых данных Российской Федерации	<a href="https://data.gov.ru">https://data.gov.ru</a>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ	<a href="http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/">http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/</a>
Центр раскрытия корпоративной информации Интерфакс	<a href="https://www.e-disclosure.ru/?attempt=1">https://www.e-disclosure.ru/?attempt=1</a>
Система профессионального анализа рынков и компаний	<a href="http://www.spark-interfax.ru">www.spark-interfax.ru</a>

При прохождении практики используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows (MS Word, MS Excel, MS Power Point).

### 8.3 Методические указания к прохождению практики

Методические указания по прохождению производственной практики, технологической (проектно-технологической) практики [Электронный ресурс] : для обучающихся по направлению 09.04.02 – «Информационные системы и технологии», очной и заочной формы обучения / О.Г. Стукало, Е.А. Саввина; ВГУИТ, Кафедра корпоративных информационных систем и программирования. - Воронеж : ВГУИТ, 2021. - 22 с. – Режим доступа: <http://education.vsu.ru>

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

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты при прохождении практики:

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;

- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;

2) Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;

3) Мастер классы экспертов и специалистов в профессиональной сфере.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется материально-техническая база кафедры «Корпоративных информационных систем и программирования», ее аудиторный фонд, соответствующий санитарным, противопожарным нормам и требованиям техники безопасности.

Кафедра располагает парком специализированного (лабораторного) оборудования, включая: наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации; компьютеры с доступом в сеть Интернет и к информационно-справочным системам -14 шт.; рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.