

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СВОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.05(ПД) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки (специализация) Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения заочная

1. АННОТАЦИЯ

1.1 Производственная (преддипломная) практика (далее по тексту – практика) входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее по тексту ОПОП ВО) и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки/специальности 09.03.01 Информатика и вычислительная техника профилю подготовки/специализации Автоматизированные системы обработки информации и управления.

1.2 Практика проходит в 5 курсе(ах) и состоит из:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности
2. Производственный этап
3. Обработка и анализ полученной информации
4. Подготовка отчета по практике
5. Защита

2. Вид и тип практики, способы и формы ее проведения

2.1 Тип практики: преддипломная.

Основная цель практики: получение умений и опыта в проектно -технологической и научно-исследовательской и деятельности

2.2 Способы проведения практики: стационарная.

Стационарная практика проводится в образовательной организации или ее филиале, в котором обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

2.3 Формы проведения практики: непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 1 .

Таблица 1. Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
---------------------------------------	---	---

ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.1 Знать: требования к проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности	<i>Знать:</i> стадии научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при проектировании структурированных систем с многоуровневой и иерархической организацией <i>Уметь:</i> структурировать систему, выполнять конструкторско-техническое проектирование, разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям <i>Владеть:</i> средствами и методами формирования научной и технической документации
ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1 Знать: методы разработки и способы построения интерфейсов	<i>Знать:</i> технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система <i>Уметь:</i> разрабатывать графический дизайн интерфейсов <i>Владеть:</i> навыками разработки Web и мультимедийных приложений
ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.1 Знать: методы и способы управления программно-аппаратными средствами информационных служб	<i>Знать:</i> основы разработки драйверов устройств <i>Уметь:</i> разрабатывать компоненты систем управления базами данных <i>Владеть:</i> навыками сопровождения разработанных системных программных продуктов

ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1 Знать: методологии разработки программного обеспечения	<i>Знать:</i> методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения <i>Уметь:</i> интегрировать интерфейсы взаимодействия с внешней средой, внутренними модулями системы <i>Владеть:</i> способами разработки и документирования программных интерфейсов, процедур развертывания, обновления
ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.2 Уметь: осуществлять концептуальное проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	<i>Знать:</i> методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем <i>Уметь:</i> декомпозировать функции на подфункции <i>Владеть:</i> навыками описания объекта, автоматизируемого системой и формирования общих требований к системе
ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.2 Уметь: разрабатывать дизайн интерфейса	<i>Знать:</i> тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике <i>Уметь:</i> создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений <i>Владеть:</i> создания концепции графического дизайна интерфейса;

ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.2 Уметь: осуществлять администрирование инфокоммуникационной службы	<i>Знать:</i> Системны прерываний и адресации памяти операционной системы <i>Уметь:</i> работать со стандартными контроллерами устройств (графическим адаптером, клавиатурой, мышью, сетевым адаптером) <i>Владеть:</i> практическими навыками создания блок-алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов
ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.2 Уметь: разрабатывать требования к ПО; осуществлять проектирование ПО.	<i>Знать:</i> возможности существующей программно-технической архитектуры, современных средств разработки программных продуктов <i>Уметь:</i> выбирать средства реализации требований к программному обеспечению <i>Владеть:</i> способами проектирование структур данных, баз данных, программных интерфейсов
	ПК-1.3 Владеть: навыком сборки модулей и компонент ПО	<i>Знать:</i> типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения <i>Уметь:</i> вырабатывать варианты реализации <i>Владеть:</i> способами разработки и внесения изменений в процедуры сборки модулей

ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-4.3 Владеть: навыком анализа управления программно-аппаратными средствами информационных служб	<i>Знать:</i> принципы и особенности формализации и алгоритмизации поставленных задач, проектирования алгоритмов и структур данных, оценки эффективности алгоритмов и структур данных. <i>Уметь:</i> использовать среды разработки системных программ на различных языках для разнообразных аппаратных платформ и иметь практические навыки работы с ними. <i>Владеть:</i> навыками работы со средами разработки системных программ на различных языках для разнообразных аппаратных платформ.
ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.3 Владеть: навыком проектирования пользовательского интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса	<i>Знать:</i> основные понятия методологии интерфейсов <i>Уметь:</i> уметь применять инструменты проектирования интерфейсов <i>Владеть:</i> методами проектирования по готовому образцу или концепции интерфейса
ПК-2 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-2.3 Владеть: навыком разработки функциональных и логических моделей систем	<i>Знать:</i> методы и приемы формализации задач. Принципы построения и функционирования систем среднего и крупного масштабов сложности <i>Уметь:</i> разрабатывать модели информационных систем для их последующей реализации на выбранном языке программирования <i>Владеть:</i> инструментальными средствами моделирования информационных систем

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	<i>Знать:</i> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. <i>Уметь:</i> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. <i>Владеть:</i> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.
	УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> - методики сравнительного анализа <i>Уметь:</i> - применять методики сравнительного анализа; - систематизировать полученные данные на основе критериев; <i>Владеть:</i> - методами сравнительного анализа; - способами систематизации

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	<i>Знать:</i> - основы научных исследований, методы поиска научной информации <i>Уметь:</i> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. <i>Владеть:</i> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.
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	УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.	<i>Знать:</i> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. <i>Уметь:</i> - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.

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	УК-2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. <i>Уметь:</i> - применять свои практические навыки, полученные в ходе работы <i>Владеть:</i> - практическими приемами решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.	<i>Знать:</i> – психологию общения, методы развития личности и коллектива; <i>Уметь:</i> – работать индивидуально и с группой, выстраивать отношения, психологически взаимодействовать с коллективом; – понимать свою роль в коллективе в решении поставленных задач, предвидеть результаты личных действий, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации; <i>Владеть:</i> – навыком составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; – навыком эффективного взаимодействия со всеми участниками коллектива;
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.	<i>Знать:</i> - современные психологические концепции управления, лидерства, командного взаимодействия, закономерности общения и развития личности; <i>Уметь:</i> - выстраивать эффективные коммуникации с окружающими людьми, коллегами, организовывать командную работу; <i>Владеть:</i> - навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов;

	УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	<i>Знать:</i> - принципы и закономерности командной работы, особенности функционирования профессионального коллектива; <i>Уметь:</i> - работать в команде, результативно выполняя руководящие и исполнительские функции; <i>Владеть:</i> - навыками организации работы коллектива в условиях профессиональной деятельности;
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК-4.1 Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.	<i>Знать:</i> - помимо культурного русского, иностранный язык в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников; <i>Уметь:</i> - воспринимать и интерпретировать профессиональные тексты на русском и хотя бы одном иностранном языке; <i>Владеть:</i> - навыками налаживания профессиональной коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;
	УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.	<i>Знать:</i> - современные коммуникативные технологии. <i>Уметь:</i> - получать и сообщать информацию на родном и иностранных языках в устной и письменной форме, выступать с докладами сообщениями на научных конференциях. <i>Владеть:</i> - навыками реферирования и аннотирования профессиональных текстов, в том числе, на иностранном языке;

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.	<i>Знать:</i> - единицы лингвистического компонента делового дискурса для реализации основных коммуникативных стратегий; <i>Уметь:</i> - осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме социо-культурной направленности (доклад, сообщение, презентация). <i>Владеть:</i> - презентационными технологиями для предъявления информации.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.	<i>Знать:</i> - важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития человечества; <i>Уметь:</i> - анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; <i>Владеть:</i> - навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.
	УК-5.2 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.	<i>Знать:</i> - способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду; <i>Уметь:</i> - обосновывать актуальность использования идеологических и ценностных систем при социальном и профессиональном взаимодействии; <i>Владеть:</i> - навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.	<i>Знать:</i> - способы преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач. <i>Уметь:</i> - преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач <i>Владеть:</i> - навыками межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	<i>Знать:</i> - Критерии и методики самооценки собственных ресурсов (личностных, ситуативных, временных); <i>Уметь:</i> - осуществлять самооценку собственных ресурсов; <i>Владеть:</i> - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	<i>Знать:</i> - перспективы развития своей профессиональной карьеры; <i>Уметь:</i> - определять приоритеты собственной профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3 Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.	<i>Знать:</i> - средства и методы укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> - управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <i>Владеть:</i> - способами управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.	<i>Знать:</i> - методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> - организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа <i>Владеть:</i> - опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений	<i>Знать:</i> - влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; <i>Уметь:</i> осуществлять профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; <i>Владеть:</i> навыками осуществлять профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек
	УК-7.3 Имеет практический опыт занятий физической культурой.	<i>Знать:</i> - правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности; <i>Уметь:</i> - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, ритмической и аэробной гимнастики, упражнения атлетической гимнастики <i>Владеть:</i> - способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	<i>Знать:</i> - теоретические основы жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания» <i>Уметь:</i> - эффективно применять средства защиты от негативных воздействий <i>Владеть:</i> - навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2 Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> - основы физиологии человека, анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; - современный комплекс проблем безопасности человека <i>Уметь:</i> - планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ <i>Владеть:</i> - навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
	УК-8.3 Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	<i>Знать:</i> - концепцию и стратегию национальной безопасности <i>Уметь:</i> - планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работах при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций <i>Владеть:</i> - умениями и навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1 Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.	<i>Знать:</i> - основы математических дисциплин; - основы физики; - основы программирования <i>Уметь:</i> - решать стандартные профессиональные задачи, с применением основ естественнонаучных и общетехнических дисциплин, методов математического анализа, моделирования и программирования <i>Владеть:</i> - теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования.	<i>Знать:</i> законы физики в шаблонных задачах, некоторые технологии программирования, средства моделирования. <i>Уметь:</i> применять методы математического анализа при решении инженерных задач по образцу <i>Владеть:</i> навыками аналитического и численного решения алгебраических и дифференциальных уравнений и систем
	ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> методологию теоретического и экспериментального исследования объектов и профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> решать учебных задач, обработки экспериментальных данных математическими методами <i>Владеть:</i> методами, проведения физических экспериментов по готовому шаблону

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.3 Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> способы и методы решения вычислительных задач с помощью информационных технологий, ключевые концепции современных информационных технологий как общих, так и специфических для области научных исследований. <i>Уметь:</i> ориентироваться в составе, назначении средств процедурного программирования и выбирать адекватные поставленной задаче. Решать задачи, требующие применения методов и алгоритмов высшей и прикладной математики, осуществлять обработку и анализ информации, выполнять расчеты и представлять результаты расчетов в наглядной графической форме, используя профессиональные программные продукты <i>Владеть:</i> навыками использования информационных и сетевых технологий для получения, обработки и распространения информации и данных, навыками работы в профессиональных программных средствах, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
--	--	---

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<i>Знать:</i> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <i>Владеть:</i> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	<i>Знать:</i> средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов

	ОПК-3.3 Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	<i>Знать:</i> методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности <i>Владеть:</i> навыками подготовки публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	<i>Знать:</i> – методы планирования проектных работ <i>Уметь:</i> разрабатывать технико-экономическое обоснование <i>Владеть:</i> навыками составления графика контрольных мероприятий
	ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	<i>Знать:</i> методы классического системного анализа <i>Уметь:</i> разрабатывать требования к подсистемам системы и осуществлять контроль их качества <i>Владеть:</i> навыками составления графика контрольных мероприятий

	ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	<i>Знать:</i> методы концептуального проектирования <i>Уметь:</i> выполнять сопровождение приемочных испытаний и ввод в эксплуатацию системы <i>Владеть:</i> – способностью определять ключевые свойства и ограничения системы
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	<i>Знать:</i> особенности процесса инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем <i>Уметь:</i> устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем <i>Владеть:</i> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС.	<i>Знать:</i> принципы функционирования и построения инфокоммуникационных систем, сетевого оборудования, операционных систем и программных средств, модель взаимодействия открытых систем <i>Уметь:</i> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем <i>Владеть:</i> методами инсталлирования, организации и использования программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем включая системы телекоммуникаций

	ОПК-5.3 Иметь навыки: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	<i>Знать:</i> основы конструирования, критерии работоспособности вычислительных систем и систем телекоммуникаций; теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, основ Интернет-технологий <i>Уметь:</i> эксплуатировать программно-аппаратные средства; использовать теорию ИС, информационные процессы и компьютерную технику в решении конкретных практических задач <i>Владеть:</i> навыками работы с установочными пакетами
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК-6.1 Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<i>Знать:</i> Знать типовую структуру бизнес-плана, перечень ключевых критериев при их разработке. <i>Уметь:</i> проводить анализ потребностей подразделений в оснащении компьютерным и сетевым оборудованием и составлять бизнес-планы и технические задания на оснащение подразделений <i>Владеть:</i> Навыками применения принципов формирования бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

	ОПК-6.2 Уметь: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<i>Знать:</i> Методы разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <i>Уметь:</i> Составлять бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <i>Владеть:</i> Навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
ОПК-6 Способен разрабатывать бизнес- планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК-6.3 Иметь навыки: разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	<i>Знать:</i> Направления применения разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <i>Уметь:</i> Использовать разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием <i>Владеть:</i> Навыками применения разработок бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК-7.1 Знать: методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	<i>Знать:</i> особенности настройки программно-аппаратных комплексов <i>Уметь:</i> определять причины возникновения ошибок работы программно-аппаратных комплексов <i>Владеть:</i> навыками по настройке программно-аппаратных комплексов
	ОПК-7.2 Уметь: производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов	<i>Знать:</i> особенности наладки программно-аппаратных комплексов <i>Уметь:</i> анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов. <i>Владеть:</i> навыками по наладке программно-аппаратных комплексов
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК-7.3 Иметь навыки: коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	<i>Знать:</i> принципы инсталляции программного обеспечения информационных систем. Принципы функционирования программного обеспечения автоматизированных систем <i>Уметь:</i> устанавливать программное и аппаратное обеспечение для автоматизированных систем; <i>Владеть:</i> навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов. Средствами диагностики неисправностей ЭВМ.

ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-8.1 Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	<i>Знать:</i> основные сведения об операционных системах и оболочках <i>Уметь:</i> Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем <i>Владеть:</i> навыками программирования на разных языках и в разных средах программирования.
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-8.2 Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	<i>Знать:</i> Принципы построения, структуру и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения <i>Уметь:</i> применять программные средства для автоматизации бизнес-процессов, прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ <i>Владеть:</i> навыками применения программных средств для автоматизации бизнес-процессов, прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
	ОПК-8.3 Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	<i>Знать:</i> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы <i>Уметь:</i> разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели дружественных интерфейсов <i>Владеть:</i> навыками программирования, отладки и тестирования программно-технических комплексов задач

ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1 Знать: методики использования программных средств для решения практических задач	<i>Знать:</i> методики построения и реализации основных математических алгоритмов с учетом оптимальности выбора метода <i>Уметь:</i> применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения практических задач <i>Владеть:</i> навыками применения методик использования программных средств для решения практических задач
	ОПК-9.2 Уметь: использовать программные средства для решения практических задач	<i>Знать:</i> назначения программных средств <i>Уметь:</i> правильно выбрать конкретное программное средство для решения практической прикладной задачи <i>Владеть:</i> навыками программирования, отладки, тестирования программных средств для решения практических задач
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.3 Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач	<i>Знать:</i> Принципы построения, структуру и приемы работы с программными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; <i>Уметь:</i> применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения практических задач <i>Владеть:</i> навыками применения программных средств для автоматизации бизнес-процессов, прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2. Перечень дисциплин, для которых практика «Производственная (преддипломная) практика» является основополагающей, представлен в табл. 3.

Таблица 2. – Требования к пререквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ПК-2	Проектирование АСОИ Моделирование систем Теория функций комплексного переменного Проблемы современной фундаментальной науки 3D-моделирование Базы данных Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Программно-аппаратные средства защиты информации
ПК-3	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-4	Администрирование сетей Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-1	SQL-программирование Проектирование АСОИ Системы реального времени Параллельное программирование Основы приема, обработки и передачи сигналов Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
УК-1	SQL-программирование Проектирование АСОИ Системы реального времени Параллельное программирование Моделирование систем Теоретические основы автоматизированного управления Теория функций комплексного переменного Проблемы современной фундаментальной науки Диалоговые средства АСОИ Основы приема, обработки и передачи сигналов Базы данных Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Программно-аппаратные средства защиты информации
УК-2	Основы научных исследований Диалоговые средства АСОИ Экономика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
УК-3	Основы менеджмента Экономика и менеджмент в АСОИ Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
УК-4	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
УК-5	Этика

УК-6	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Этика
ОПК-1	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-2	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Защита информации
ОПК-3	Защита информации
ОПК-5	Базы данных Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-6	Экономика Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-7	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
ОПК-8	Базы данных Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Защита информации
ОПК-9	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Таблица 3 – Требования к постреквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ПК-2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
УК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
УК-2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
УК-3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
УК-4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
УК-5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

УК-6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
УК-7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
УК-8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ОПК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ОПК-2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Защита информации
ОПК-3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Защита информации
ОПК-4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ОПК-5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ОПК-6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ОПК-7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ОПК-8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Защита информации
ОПК-9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики согласно - календарного учебного графика.

5.2 Продолжительность практики составляет 2 недель 4 дней.

5.3 Общая трудоёмкость учебной/производственной практики составляет 4 зачетных единиц.

Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля с указанием номера осваиваемой компетенции в соответствии с ОПОП приведено в таблице 4.

Таблица 4. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач.ед.	Часов			Кол-во дней	форма текущего контроля	Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		всего	контактная работа	Выполнение инд. задания			
Общая трудоёмкость по учебному плану	4	144	96	48			

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности		36	24	12			УК-1.1, УК- 1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК- 2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК- 3.2, УК-3.3, УК-4.1, УК- 4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК- 5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК- 6.2, УК-6.3, УК-7.1, УК- 7.2, УК-7.3, УК-8.1, УК- 8.2, УК-8.3, ОПК-1.1, ОПК -1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК -2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК -3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК -4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК -5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК -6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК -7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК -8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК -9.2, ОПК-9.3, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК- 2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК- 4.2, ПК-4.3
---	--	----	----	----	--	--	---

2. Производственный этап		34	24	10			УК-1.1, УК- 1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК- 2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК- 3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК- 4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК- 5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК- 6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК- 7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК- 8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК -1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК -2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК -3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК -4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК -5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК -6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК -7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК -8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК -9.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК- 1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК- 2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК- 3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
--------------------------	--	----	----	----	--	--	---

3. Обработка и анализ полученной информации		34	22	12			УК-1.1, УК- 1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК- 2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК- 3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК- 4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК- 5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК- 6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК- 7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК- 8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК -1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК -2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК -3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК -4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК -5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК -6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК -7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК -8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК -9.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК- 1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК- 2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК- 3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
---	--	----	----	----	--	--	---

4. Подготовка отчета по практике		36	24	12			УК-1.1, УК- 1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК- 2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК- 3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК- 4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК- 5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК- 6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК- 7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК- 8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК- 1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК- 2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК- 3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
----------------------------------	--	----	----	----	--	--	--

5. Защита		4	2	2			УК-1.1, УК- 1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК- 2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК- 3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК- 4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК- 5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК- 6.3, УК-7.1, УК-7.2, УК- 7.3, УК-8.1, УК-8.2, УК- 8.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК- -1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК -2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК -3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК- -4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК -5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК -6.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК- -7.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК -8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК -9.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК- 1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК- 2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК- 3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Вид контроля		Зачет с оценкой					

5.3 Выполнение индивидуального задания студентов на практике.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы не позднее 7 календарных дней с даты начала занятий или окончания практики:

- заполненный дневник с отзывом (оценкой работы практиканта администрацией и старшим специалистом предприятия). Дневник должен быть заверен подписью ответственного лица и круглой печатью организации;

- отчет по практике. Отчет по практики подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов, но не позднее трех месяцев с начала учебного процесса. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. По результатам защиты отчетов, а также отзыва с места прохождения практики обучающимся выставляется оценка по практике;

- индивидуальное задание.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Форма аттестации практики Зачет с оценкой.

7.2 Время проведения аттестации 8 сем.

7.3 Зачет получает обучающийся, прошедший практику, представивший отчет и успешно защитивший отчет по практике.

7.4 Описание системы оценок.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов.

7.4.2 Критерии балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики формируются на кафедре, за которой закреплена дисциплина. Перечень критериев зависит от специфики практики.

Основные критерии:

- полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики – до 50 баллов;
- своевременное представление отчета, качество оформления – до 20 баллов;
- защита отчета, качество ответов на вопросы – до 30 баллов.

Форма фиксации с возможным вариантом критериев представлена в таблице 5.

Таблица 5. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики

№	Критерии оценок	Баллы
1	полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания	25
2	соответствие представленных результатов программе практики	25
3	своевременное представление отчета	10
4	качество оформления отчета	10
5	доклад по отчету	20
6	качество ответов на дополнительные вопросы	10
ИТОГО		100

7.4.3 Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения обучающимися практики определяется ведущим преподавателем, рассматривается и одобряется на заседании кафедры, утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

7.4.4 Система оценок представлена в таблице 6.

Таблица 6. Система оценок

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[95;100]	A - (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85; 95)	B - (5)		
[70; 85)	C– (4)		
[60; 70)	D– (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50; 60)	E– (3)		
[33,3; 50)	FX– (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0; 33,3)	F– (2)		

7.4.5 Прохождение всех этапов практики (выполнение всех видов работ) является обязательным. Набрав высокий балл за один из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

7.4.6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1 Никулова, Г. А. Проектирование и реализация Web-интерфейса : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2020. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2 Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

8.1.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кубенский, А. А. Функциональное программирование : учебник и практикум для вузов / А. А. Кубенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9242-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

2 Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

8.1.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

9.2 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

компьютерная техника и оборудование, предоставляемое на предприятии

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

Разработал(и):

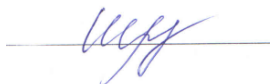
Доцент, к.т.н.



Шрейдер М.Ю.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол №7 от 22.02.2019

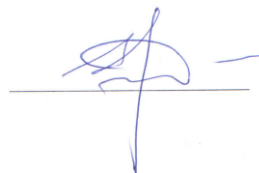
Зав. кафедрой



М.Ю.Шрейдер

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Институт управления рисками и комплексной безопасностью, протокол №7 от 23.02.2019 г.

Директор Институт управления рисками
и комплексной безопасностью



Яковлева Е.В.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б2.О.05(ПД) Производственная (преддипломная) практика на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 20.03.2021 г.

Зав. кафедрой



М.Ю. Шрейдер

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б2.О.05(ПД) Производственная (преддипломная) практика на 2022-2023 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 22.02.2022 г.

Зав. кафедрой



М.Ю.Шрейдер