ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом и.о. ректора
от «17» июня 2022 г. № 77

Б2.О.04(Пд)
Производственная - преддипломная практика

рабочая программа практики

Специальность/направление подготовки – 09.03.02 Информационные системы и технологии
Специализация/профиль – Информационные системы и технологии
Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года; заочная форма 5 лет
Способ проведения практики –
Форма проведения практики –
Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 6
Часов по учебному плану – 216
В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 215/211
(очная/заочная)

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в семестре:
очная форма обучения: 8 семестр
заочная форма обучения: 5 курс

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 № 926.

Программу составил(и):
Старший преподаватель, Ю.О. Купитман

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «17» июня 2022 г. № 12

Зав. кафедрой, к. э. н, доцент Т.К. Кириллова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цели практики	
1	закрепление темы на выпускную квалификационную работу (ВКР)
2	подтверждение полученных профессиональных умений и навыков сопровождения программно-информационных систем
1.2 Задачи практики	
1	сбор материалов в соответствии с заданием на ВКР
2	разработка и тестирование информационной системы или технологии, реализованной в соответствии с заданием на ВКР

1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики

Культурно-эстетическое воспитание и развитие творческого потенциала обучающихся

Цель культурно-эстетического воспитания и развития творческого потенциала обучающихся – формирование творческой личности, которая может внести творческий элемент в свою теоретическую, практическую деятельность, в межличностное общение, и формирование устойчивой потребности личности в постоянном восприятии и понимании произведений искусства, проявлении интереса ко всему кругу проблем, которые решаются средствами художественного творчества.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

– раскрытие творческих задатков и способностей обучающихся, содействие в овладении молодыми людьми креативными формами самовыражения в различных сферах деятельности;

– оказание помощи обучающимся в овладении культурой поведения, внешнего вида, речи, пластики, вербального и невербального общения;

– создание новых и развитие уже функционирующих творческих объединений обучающихся;

– развитие художественной самодеятельности Университета, повышение уровня исполнительского мастерства и расширение репертуара творческих коллективов;

– проведение различных конкурсов, фестивалей, тематических вечеров, праздников, театрализованных представлений;

– участие в культурно-досуговой жизни региона, в городских, областных, всероссийских конкурсах, смотрах, фестивалях;

– развитие способности к эмоционально-чувственному восприятию художественных произведений, пониманию их содержания и сущности через приобщение обучающегося к миру искусства;

– умение противостоять влиянию массовой культуры низкого эстетического уровня

Научно-образовательное воспитание обучающихся

Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;

– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;

– популяризация научных знаний среди обучающихся;

– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;

– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;

– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности

Профессионально-трудовое воспитание обучающихся

Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;

– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;

– формирование психологии профессионала;

– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;

– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 2. Практика / Обязательная часть

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.О.02 Культурология
2	Б1.О.03 Иностранный язык
3	Б1.О.04 Философия
4	Б1.О.05 Русский язык и культура речи
5	Б1.О.06 Правоведение
6	Б1.О.07 Математика
7	Б1.О.08 Информатика
8	Б1.О.09 Физика
9	Б1.О.10 Дискретная математика
10	Б1.О.11 Экономика
11	Б1.О.12 Теория вероятностей и математическая статистика
12	Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности
13	Б1.О.15 Введение в специальность
14	Б1.О.16 Психология в профессиональной деятельности
15	Б1.О.17 Технологии поиска информации
16	Б1.О.18 Вероятностные основы функционирования цифровых систем
17	Б1.О.19 Теория информации
18	Б1.О.20 Моделирование процессов и систем
19	Б1.О.21 Теория алгоритмов
20	Б1.О.22 Информационные технологии
21	Б1.О.23 Безопасность информационных технологий и систем
22	Б1.О.25 Теория информационных процессов и систем
23	Б1.О.26 Технологии программирования
24	Б1.О.27 Управление данными
25	Б1.О.28 Инфокоммуникационные системы и сети
26	Б1.О.29 Технологии обработки информации
27	Б1.О.30 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
28	Б1.О.31 Анализ больших данных
29	Б1.О.32 Базы данных
30	Б1.О.33 Управление ИТ-проектами
31	Б1.О.34 Инструментальные средства информационных систем
32	Б1.О.35 Интеллектуальные информационные системы и технологии
33	Б1.О.37 Операционные системы
34	Б1.В.ДВ.02.01 Схемотехнические основы компьютерных систем
35	Б1.В.ДВ.03.01 Алгоритмы и структуры данных
36	Б1.В.ДВ.04.01 Теория автоматов и формальных языков
37	Б1.В.ДВ.05.01 Перспективные информационные системы и технологии
38	Б1.В.ДВ.06.01 Модели архитектуры клиент-сервер
39	Б1.В.ДВ.08.01 Безопасность открытых информационных систем
40	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика
41	Б2.О.02(У) Учебная - эксплуатационная практика
42	Б2.О.03(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика
43	ФТД.01 Основы научных исследований
44	ФТД.02 Основы деловой речи
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
2	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического	ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Знать: базовые основы информационных технологий с применением ЭВМ
		Уметь: применять математические, физические и другие знания для решения поставленных задач
		Владеть: методами применения собственных знаний для решения поставленных задач

анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Знать: естественнонаучные и общеинженерные направления исследований
		Уметь: применять знания в области естественнонаучных и общеинженерных задач
		Владеть: методами решения поставленных задач
	ОПК-1.3 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знать: базовые основы математики, вычислительной техники и программирования
		Уметь: решать задачи с использованием знаний математики, вычислительной техники и программирования
		Владеть: методами решения задач с применением графических и математических компьютерных систем
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: основы информатики, современные информационные технологии и программные средства, используемые при решении задач профессиональной деятельности
		Уметь: самообучаться и выбирать информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
		Владеть: навыками применения информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: критерии выбора информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
		Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности
		Владеть: навыками выбора информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: основные характеристики применения информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности
		Уметь: самостоятельно использовать информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности
		Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств 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 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: принципы, методы и средства решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
		Уметь: использовать при решении задач профессиональной деятельности методы и средства информационно-коммуникационных технологий
		Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	Знать: особенности информационной и библиографической культуры при использовании информационно-коммуникационных технологий
		Уметь: применять методы информационной безопасности при решении стандартных задач профессиональной деятельности при использовании информационно-коммуникационных технологий

	информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеть: навыками использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач
	ОПК-3.3 Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Знать: особенности подготовки обзоров, аннотаций, научных докладов, публикаций и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
		Уметь: формировать критерии требований информационной безопасности при научно-исследовательской работе
		Владеть: навыками подготовки научно-исследовательских работ с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		Уметь: применять положения основных стандартов к формированию технической документации
		Владеть: опытом разработки технической документации на основе знаний правил, норм и стандартов
	ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знать: модель жизненного цикла, стадии и этапы жизненного цикла разрабатываемой системы
		Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		Владеть: опытом разработки технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.3 Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Знать: особенности формирования документов относительно этапа жизненного цикла информационной системы
		Уметь: использовать приемы и методы составления технического документа
		Владеть: навыками формирования технической документации на каждом этапе жизненного цикла информационной системы
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
		Уметь: определять свойства устанавливаемого программного и аппаратного обеспечения, работать с технической литературой
		Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения
	ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Знать: характеристики параметрических настроек информационных и автоматизированных систем
		Уметь: осуществлять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, соответствующую инструкциям
		Владеть: навыками работы по настройке информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3 Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Знать: методы и характеристики работ по инсталляции программного и аппаратного обеспечения
		Уметь: применять рекомендуемые методы инсталляции
		Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-	ОПК-7.1 Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно- аппаратные	Знать: критерии разработки программных систем на основе требований
		Уметь: выбирать инструменты разработки программной системы на основе выбранной технологии разработки и требований к системе

аппаратных средств для реализации информационных систем	средства для реализации информационных систем	Владеть: навыками работы с инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем
	ОПК-7.2 Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем	Знать: методологии реализации информационных систем – стандарты разработки
		Уметь: применять современные технологии, соответствующие стандартам разработки информационных систем
		Владеть: навыками моделирования и разработки информационных систем
	ОПК-7.3 Имеет навыки владения технологиями, применения инструментальных программно- аппаратных средств реализации информационных систем	Знать: особенности применения инструментальных программно- аппаратных средств проектирования и разработки информационных систем
		Уметь: выбирать необходимые инструментальные средства реализации информационных систем
		Владеть: методами и технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств при реализации информационных систем
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1 Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования	Знать: методологии проектирования, моделирования и их условия применения
		Уметь: составлять и реализовывать модели проектов, используя инструментальные средства моделирования и проектирования
		Владеть: языком моделей, методами и средствами моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем
	ОПК-8.2 Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств	Знать: особенности моделирования процессов и систем
		Уметь: реализовывать модели для описания разрабатываемых процессов и систем с применением инструментальных средств
		Владеть: инструментальными средствами для задач моделирования и проектирования
	ОПК-8.3 Имеет навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	Знать: модели и этапы жизненного цикла информационных и автоматизированных систем
		Уметь: формировать модели, используя необходимые нотации (инструментальные средства)
		Владеть: приемами моделирования и проектирования при формировании моделей информационных и автоматизированных систем
ПК-1 Способен проводить работы, включающие разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий	ПК-1.2 Использует перспективные информационные системы для автоматизации бизнес-процессов	Знать: основные научные методики, применяемые при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем; ведение бизнес-процессов
		Уметь: использовать научные методики, применяемые при разработке, внедрении и сопровождении перспективных информационных технологий и систем
		Владеть: навыками разработки, внедрения и сопровождения перспективных информационных технологий и систем для автоматизации бизнес-процессов
ПК-2 Способен проектировать системы представления данных и разрабатывать интерфейс типовой ИС	ПК-2.2 Разрабатывает интерфейс программно-информационных систем и систем визуального программирования	Знать: особенности языка гипертекстовой разметки и основы разработки интерфейсов для современных систем; методы использования языков гипертекстовой разметки; методы разработки интерфейсов программно-информационных систем
		Уметь: определять особенности интерфейсов, их виды; работать с системами визуального программирования; реализовывать функции системы на языке интерфейса
		Владеть: системами визуального программирования; инструментальными средствами систем визуального

		программирования; необходимыми виртуальными и программными технологиями для разработки интерфейса
ПК-3 Организует управление конфигурацией ИС, базовыми параметрами сетевых интерфейсов и технического документирования	ПК-3.2 Обеспечивает требуемый качественный бесперебойный режим работы ИС с учетом информационной безопасности	Знать: устройство и функционирование современных ИС; принципы тестирования и настройки модуля ИС
		Уметь: использовать возможности типовых ИС для эффективного поддержки работы пользователя; определять наличие изменений в ИС на основе функциональных и нефункциональных характеристик
		Владеть: методами эксплуатации и сопровождения ИС; навыками сопровождения ПО и оборудования ИС
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	Знать: характер ограничений и необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
		Уметь: уметь выбирать оптимальные способы решения поставленных задач
		Владеть: методами правовой поддержки профессиональной деятельности
	УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Знать: методы и модели решения поставленных задач
		Уметь: планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов в рамках конкретной профессиональной деятельности
		Владеть: навыками применения специальных средств для реализации поставленных задач
	УК-2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Знать: регламенты, правила, нормы необходимые для решения поставленной задачи
		Уметь: применять на практике регламенты, правила и нормы для решения поставленных задач
		Владеть: практическим опытом применения нормативной базы в решении поставленных задач
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	Знать: приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		Уметь: использовать социальные взаимодействия для самореализации
		Владеть: коммуникабельностью, деловыми качествами и толерантностью
	УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами	Знать: свой социальный статус
		Уметь: строить отношения с окружающими людьми, с коллегами
		Владеть: основными правилами поведения и дисциплины
	УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	Знать: свой уровень ответственности при выполнении порученных работ
		Уметь: работать в команде
		Владеть: опытом участия в командной работе, в социальных проектах
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской	УК-4.1 Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации	Знать: требования к деловой коммуникации
		Уметь: использовать литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке
		Владеть: функциональными стилями родного языка для поддержки деловой коммуникации

Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации	Знать: методы выражения своих мыслей используя родной и другие языки
		Уметь: формировать в ситуации деловой коммуникации информационные потребности
		Владеть: технологиями поиска информации для реализации деловых потребностей
	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	Знать: особенности государственного родного языка
		Уметь: переводить тексты с иностранного языка на родной и наоборот
		Владеть: знанием иностранных слов с целью деловой коммуникации
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	Знать: приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		Уметь: использовать социальные взаимодействия для самообразования, профессионального и личностного развития
		Владеть: коммуникабельностью, деловыми качествами и толерантностью
	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	Знать: особенности своего социального типа и формировать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		Уметь: строить отношения с окружающими людьми, с коллегами, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения
		Владеть: основными социально-обоснованными правилами поведения и дисциплины, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
	УК-6.3 Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	Знать: свой уровень возможностей в целях получения дополнительного образования
		Уметь: воспринимать дополнительное образование на основе практического интереса
		Владеть: дополнительными компетенциями, позволяющими участвовать в конкурентных мероприятиях

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		Заочная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы	Курс	Часы		
1.0	**Раздел 1. Подготовительный этап.**						
1.1	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	8	2/2	5/зимняя	2/2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.1 УК-6.2	Аттестационная книжка Отчет по практике Путевка План прохождения практики

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ							
Код	**Наименование разделов, тем и видов работ**	**Очная форма**		**Заочная форма**		***Код индикатора достижения компетенции**	**Форма отчетности**
		Семестр	**Часы**	**Курс**	**Часы**		
1.2	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	8	2/2	5/зимняя	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Журнал инструктажа Отчет по практике
1.3	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	8	2/2	5/зимняя	1	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-2.2 УК-2.3	Аттестационная книжка Журнал инструктажа Путевка
1.4	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости	8	2/1	5/зимняя	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.2	Аттестационная книжка
2.0	**Раздел 2. Основной этап.**						
2.1	Работа над выпускной квалификационной работой по выбранной теме. Систематизация материала по теме работы. Взаимодействие со специалистами выбранной области исследования; изучение вопросов моделирования предметной области (математического, информационного, и др.)	8	104/104	5/зимняя	104/104	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	Аттестационная книжка Отчет по практике
2.2	Обоснование выбора инструментальных средств. Разработка необходимого программно-информационного обеспечения; экспериментальные исследования по теме ВКР	8	90/90	5/зимняя	90/90	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	Аттестационная книжка Отчет по практике
3.0	**Раздел 3. Подготовка отчета по практике.**						
3.1	Написание отчета по практике	8	10/10	5/зимняя	12/12	ОПК-1.1 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.2	Рабочий график Отчет по практике

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		Заочная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы	Курс	Часы		
3.2	Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	8	2/2	5/зимняя	1/1	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Рабочий график Отчет по практике
3.3	Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	8	2/2	5/зимняя	2/2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.2	Аттестационная книжка Отчет по практике
	Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике)	8		5/летняя	4	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-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.2 ПК-2.2 ПК-3.2 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-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Аттестационная книжка Отчет по практике

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Учебная литература 6.1.1 Основная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Кубашева, Е. С. Информатика и вычислительная техника. Информационная безопасность автоматизированных систем : учебно-методическое пособие к прохождению производственной практики : [16+] / Е. С. Кубашева, И. А. Малашкевич, Е. Н. Чекулаева ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 66 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562246 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр.: с. 45. – ISBN 978-5-8158-2081-4. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.2	Руководство по выполнению выпускной квалификационной работы : учебное пособие : [16+] / Л. А. Коробова, О. В. Авсеева, С. Н. Черняева, И. С. Толстова ; науч. ред. Л. А. Коробова ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд., перераб. и доп. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 77 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482070 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр.: с. 67. – ISBN 978-5-00032-267-3. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.3	Авксентьева, А. В. Выпускная квалификационная работа бакалавра в вопросах и ответах : учебно-методическое пособие : [16+] / А. В. Авксентьева, Ю. А. Сентерев ; Университет ИТМО. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 56 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564004 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2 Дополнительная литература		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Написание и оформление курсовых и выпускных квалификационных работ : методические рекомендации / составитель О. А. Шуляк. — Сочи : СГУ, 2020. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172184 (дата обращения: 15.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Онлайн
6.1.2.2	Государственная итоговая аттестация : учебно-методическое пособие / авт.-сост. И. Е. Мясников, Н. Р. Спиричева, С. И. Тимошенко ; науч. ред. К. А. Аксенов [и др.]. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. – 107 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=695862 (дата обращения: 15.05.2024). – ISBN 978-5-7996-2133-9. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.3	Прикладная информатика : учебно-методическое пособие : [16+] / О. Е. Иванов, Е. Д. Мещихина, А. С. Царегородцев, А. В. Швецов. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 68 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459483 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр.: с. 54-55. – ISBN 978-5-8158-1727-2. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.4	Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 256 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр.: с. 95-96. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.5	Основы администрирования информационных систем : учебное пособие : [16+] / Д. О. Бобынцев, А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 202 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598955 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1674-7. – DOI 10.23681/598955. – Текст : электронный.	Онлайн

6.1.2.6	Компьютерные сети : учебник : [12+] / А. Н. Алексахин, С. А. Алексахина, А. В. Батищев [и др.] ; под общ. ред. А. М. Нечаева. – Москва : Университет Синергия, 2023. – 313 с. : ил., табл., схем. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699933 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0558-7. – DOI 10.37791/978-5-4257-0558-7-2023-1-312. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.7	Проскуряков, А. В. Компьютерные сети : основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : учебное пособие : [16+] / А. В. Проскуряков. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 202 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561238 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр.: с. 195-196. – ISBN 978-5-9275-2792-2. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Купитман, Ю.О. Методические указания по прохождению практики Б2.О.04(Пд) Производственная – преддипломная практика по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль Информационные системы и технологии / Ю.О. Купитман ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 20243. – 24 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_8233_1396_2022_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/	
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
6.3.2 Специализированное программное обеспечение		
6.3.2.1	Oracle VM Virtual Box УЧ. ПРОЦ. https://www.virtualbox.org/	
6.3.2.2	Packet Tracer УЧ. ПРОЦ. Универсальная общественная лицензия GNU, http://www.packettracernetwork.com/	
6.3.2.3	PuTTY свободно распространяемый клиент для различных протоколов удалённого доступа УЧ. ПРОЦ. http://www.putty.org/	
6.3.3 Информационные справочные системы		
6.3.3.1	Не предусмотрены	
6.4 Правовые и нормативные документы		
6.4.1	Не предусмотрены	

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Лаборатория Д-508 «Информационные системы и сетевые технологии», «Сети и системы передачи информации» для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: Специализированная мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты). коммутационная стойка – 1 шт. Сервер – 1 шт. cisco 2600 – 2 шт. switch catalyst 2900 – 2 шт. модем ZyXEL – 2 шт. Router cisco 1600 – 1 шт. Hub token ring – 1 шт. Тел. адаптер D-link DVG-7111S – 1 шт. Управляемый коммутатор 2

	уровня D-link DES-1210-10/ME – 1 шт. Управляемый коммутатор 3 уровня D-link DGS-1500-28 -1 шт. Межсетевой экран D-link DFL-260E – 1 шт. Маршрутизатор D-Link DIR-100 - 1 шт. Беспроводная точка доступа D-Link DWL-3200AP – 1 шт. Голосовой шлюз D-Link DVG-7022S Gateway+Router с поддержкой SIP – 1 шт. IP-камера D-Link DCS-2130 – 1шт. Коммутатор D-link DES-1100-16 – 2 шт. Коммутатор D-link DES-3028 – 1 шт.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Письменный отчет о прохождении практики составляется по результатам самостоятельной работы обучающегося по изучению документов предприятия, организации, по анализу отдельных показателей их деятельности. В процессе составления и написания отчета руководитель практики проводит с обучающимися консультации, собеседования.

В последний день практики руководитель практики от профильной организации заполняет аттестационный лист и отзыв о прохождении практики.

В последний день практики обучающийся сдает руководителю практики от кафедры оригиналы документов или отправляет посредством электронной информационно-образовательной среды (через личный кабинет студента) электронные копии следующих документов:

– заполненная путевка;

– индивидуальное задание, согласованного с руководителем практики от профильной организации;

– аттестационный лист и отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося;

– отчет о прохождении практики.

Обучающийся по практике сдает дифференцированный зачет, который проходит в форме защиты представленного отчета. Оценка выставляется с учетом оценки качества написания отчета и ответов на вопросы, поставленных при защите отчета; также могут учитываться результаты тестирования по практике.

Практика завершается проведением итоговой конференции, в которой участвуют обучающиеся, преподаватели, руководители практики, специалисты производства

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в «Правилах оформления текстовых и графических документов. Нормоконтроль» в последней редакции

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Института, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе прохождения практики;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика. Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Практика «Производственная - преддипломная практика» участвует в формировании компетенций:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, 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-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил

ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

ПК-1. Способен проводить работы, включающие разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий

ПК-2. Способен проектировать системы представления данных и разрабатывать интерфейс типовой ИС

ПК-3. Организует управление конфигурацией ИС, базовыми параметрами сетевых интерфейсов и технического документирования

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

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

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

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1.0	**Раздел 1. Подготовительный этап**			
1.1	Текущий контроль	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.1	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)

			УК-6.2	
1.2	Текущий контроль	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.3	Текущий контроль	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-2.2 УК-2.3	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.4	Текущий контроль	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.2	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
2.0	**Раздел 2. Основной этап**			
2.1	Текущий контроль	Работа над выпускной квалификационной работой по выбранной теме. Систематизация материала по теме работы. Взаимодействие со специалистами выбранной области исследования; изучение вопросов моделирования предметной области (математического, информационного, и др.)	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	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
2.2	Текущий контроль	Обоснование выбора инструментальных средств. Разработка необходимого программно-информационного обеспечения; экспериментальные исследования по теме ВКР	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	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
3.0	**Раздел 3. Подготовка отчета по практике**			
3.1	Текущий контроль	Написание отчета по практике	ОПК-1.1 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.2	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
3.2	Текущий контроль	Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)

3.3	Текущий контроль	Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.2	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	Раздел 1. Подготовительный этап - получение индивидуального задания. Раздел 2. Основной этап: выполнение задания. Раздел 3. Подготовка отчета по практике.	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-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.2 ПК-2.2 ПК-3.2 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-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1.0	**Раздел 1. Подготовительный этап.**			
1.1	Текущий контроль	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.2	Текущий контроль	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Отчет по практике (письменно)

			ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	
1.3	Текущий контроль	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-2.2 УК-2.3	Отчет по практике (письменно)
1.4	Текущий контроль	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.2	Отчет по практике (письменно)
2.0	**Раздел 2. Основной этап.**			
2.1	Текущий контроль	Работа над выпускной квалификационной работой по выбранной теме. Систематизация материала по теме работы. Взаимодействие со специалистами выбранной области исследования; изучение вопросов моделирования предметной области (математического, информационного, и др.)	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	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
2.2	Текущий контроль	Обоснование выбора инструментальных средств. Разработка необходимого программно-информационного обеспечения; экспериментальные исследования по теме ВКР	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	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
3.0	**Раздел 3. Подготовка отчета по практике.**			
3.1	Текущий контроль	Написание отчета по практике	ОПК-1.1 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.2	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
3.2	Текущий контроль	Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
3.3	Текущий контроль	Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)

			ПК-3.2	
	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой		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-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.2 ПК-2.2 ПК-3.2 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-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.
**ПП – практическая подготовка

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.
Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения практики включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины
2	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету с оценкой

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.
Шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый

«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«не удовлетворительно»

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям

Тестирование

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»

Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«не удовлетворительно»

Отчет по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся: – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. Отчет: – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	Обучающийся: – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Отчет: – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции
«удовлетворительно»	Обучающийся: – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. Отчет: – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	Обучающийся: – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. Отчет: – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые контрольные задания для проведения собеседования

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

1. Структурный подход к проектированию ИС: описание процессов, иерархия диаграмм потоков данных,
2. Структурограммы накопителей и потоков
3. Стоимостной анализ и задание свойств пользователя.
4. Каноническое проектирование ИС: стандарты, стадии и этапы, виды проектной документации
5. Разработка концепции ИС.
6. Каноническое моделирование UML: метамоделирование, уровни представления и их назначение, суждения и мнения экспертов.
7. Расширение языка UML для бизнес-моделирования: краткое введение в бизнес-моделирование
8. Профиль RUP BM (концепт, структура, семантика и нотации)
9. Типовые модели бизнес-процессов.
10. Методы тестирования, испытаний ИС и её ввода в действие: порядок и организация, основные этапы и методы тестирования / испытаний / ввода в действие.
11. Сопровождение ИС: понятие, действия и задачи
12. Порядок организации, методы и технологии реинжиринга.
13. Технологии типового проектирования: типовое проектное решение, методы его конфигурирования, параметрически-ориентированное и модельно-ориентированное проектирования
14. Примеры типовых ИС и их характеристика.

3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по практике содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по практике

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПП	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-2.1 ОПК-2.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.1 УК-6.2	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	Знание	5 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	Знание	5 – ОТЗ 3 – ЗТЗ

УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	Знание	5 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК-3.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости	Знание	5 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
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	Работа над выпускной квалификационной работой по выбранной теме. Систематизация материала по теме работы. Взаимодействие со специалистами выбранной области исследования; изучение вопросов моделирования предметной области (математического, информационного, и др.)	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Владение	5 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
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	Обоснование выбора инструментальных средств. Разработка необходимого программно-информационного обеспечения; экспериментальные исследования по теме ВКР	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Умение	5 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Владение	5 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ОПК-1.1 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3 ПК-1.2	Написание отчета по практике	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
ПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	Знание	5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ
		Итого	65 – ОТЗ 55 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой практики.

Образец типового варианта итогового теста,
предусмотренного рабочей программой практики

1. Укажите, как называется программный комплекс, предназначенный для создания и обслуживания базы данных:
а) СУБД
б) MS Office
в) ИС
г) ИТ

2. Продолжите фразу: реляционная база – это та база данных, в которой информация хранится в виде:
а) Таблиц
б) Запросов
в) Отчетов
г) Списков

3. Модель БД, представляющая совокупность объектов различного уровня, причѐм схема связей может быть любой:
а) Сетевая
б) Иерархическая
в) Реляционная
г) Структурная

4. Основная категория объектов в реляционной СУБД:
а) Таблицы
б) Запросы
в) Формы
г) Отчѐты

5. Объекты этого типа служат для получения данных из одной или нескольких таблиц:
а) Запросы
б) Таблицы
в) Модули
г) Макросы

6. Основной составной частью СУБД является:
а) Пиксел б) Ячейка в) Ядро г) Таблица

7. К программам СУБД относят:
а) MS Word б) MS Access в) dBase г) Adobe Photoshop д) MS FoxPro

8. Какая инфологическая модель отсутствует в СУБД:
а) Иерархическая б) Сетевая в) Текстовая г) Реляционная

9. Вирус, скрывающий себя за счет шифрования основного тела вируса и существенной

модификации от копии к копии модуля-расшифровщика, называется:
а) Макровирусом
б) Полиморфным
в) Троянским
г) Вирусом-спутником

10. Вирусы, которые заражают документы, созданные в приложениях Microsoft Office, используя возможности встроенных языков:
а) Макровирусы
б) Полиморфные
в) Троянские
г) Вирусы-спутники

11. Вирус, проникающий на компьютер под видом полезной программы. Не имеет собственного механизма распространения.
а) Макровирусы
б) Полиморфные
в) Троянские
г) Вирусы-спутники

12. Вирусы, которые не изменяют файл и не внедряются в него, а создают для exe-файлов файлы-спутники с расширением .com.
а) Макровирусы
б) Полиморфные
в) Троянские
г) Вирусы-спутники

13. Информационный процесс, обеспечивающий комплекс мер, направленных на предотвращение разрушения и изменения данных:
а) Фильтрация
б) Сортировка
в) Защита
г) Формализация

14. Протоколы информационной сети, это:
а) Специализированные средства, позволяющие организовывать общение пользователей по каналам компьютерной связи
б) Совокупность правил, регулирующих порядок обмена данными в сети
в) Система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам документам удаленного компьютера
г) Совокупность правил начинающего блоггера

15. В зависимости от конфигурации физических связей или топологии выделяют типы компьютерных сетей:
а) Ячеистая, кольцевая, шина, звезда
б) Проводные, беспроводные
в) Одноранговые, многоранговые
г) Глобальные, региональные, локальные

16. Службой глобальной сети Интернет, предоставляющей доступ к гипертекстовой информационной системе, является...
а) E-mail б) DNS в) WWW г) FTP

17. В зависимости от используемой среды передачи данных в компьютерных сетях выделяют типы сетей:
а) Проводные, беспроводные
б) Ячеистая, кольцевая, общая шина, звезда
в) Одноранговые, многоранговые
г) Глобальные, региональные, локальные

18. Коммуникационная система по сбору, передаче, переработке информации об объекте,
снабжающая работника любой профессии информацией для реализации функции управления, это:
а) Данные
б) Информация
в) Информационная система
г) Информационные технологии

19. Диалоговый, интерактивный режимы, режим реального времени – это классификация ИС:
а) По структуре аппаратных средств
б) По режиму работы
в) По характеру взаимодействия с пользователями
г) По назначению

20. Информационная система обладает следующими свойствами:
а) Целостность и делимость
б) Целостность и неделимость
в) Ограниченность и делимость
г) Целостность и доступность

3.3 Задание на практику

Типовые контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец задания для прохождения практики.

1. Составить характеристику предприятия, представить организационную структуру управления предприятием. Подготовить:
   a. таблицу технико-экономические показатели деятельности организации;
   b. рисунок и описание организационно-функциональной структуры организации, с подробным описанием ИТ службы.

2. Представить программную и техническую архитектуру ИС предприятия. Подготовить:
   a. рисунок и описание технической архитектуры организации;
   b. рисунок и описание программной архитектуры организации

3. Выполнить анализ наиболее приоритетных задач автоматизации или совершенствования системы обеспечения информационной безопасности и защиты информации, произвести и обосновать выбор одной из этих задач, которая будет в дальнейшем решаться в ходе преддипломной практики. Разработать описание выбранной задачи с использованием соответствующих средств и моделей. Подготовить:
   a. рисунки и описание диаграмм IDEF0 для выбранной задачи;
   b. рисунки и описание схем документооборота для выбранной задачи;
   c. таблицу и описание прагматических оценок потоков информации;
   d. описание средств обеспечения информационной безопасности и защиты информации

4. Провести анализ существующих типовых решений для выбранной задачи, проанализировать их особенности, достоинства и недостатки применения для решения выбранной задачи. Сформулировать вывод о возможности использования типовых решений. Подготовить:

a. сравнительных анализ готовых решений для выбранной задачи;
b. сравнительный анализ и обоснование выбора стратегии автоматизации;
c. сравнительный анализ и обоснование выбора способа приобретения средства автоматизации выбранной задачи

5. Выполнить разработку проектных решений для выбранной задачи с учётом имеющихся ограничений. Провести проектирование всех требуемых видов обеспечения (включая информационное, техническое, математическое и программное), разработать структуру решения и определить информационные потоки между составными частями. Подготовить:

a. описание информационного обеспечения;
b. сравнительный анализ и обоснование выбора программного обеспечения;
c. сравнительный анализ и обоснование выбора технического обеспечения.

6. Систематизация собранного нормативного и фактического материала.
7. Оформление отчета о прохождении практики.

3.4 Перечень теоретических вопросов для защиты отчета по практике

Раздел 1 «Подготовительный этап»

1.1 Где проходила практика.
1.2 Кто руководил практикой на предприятии.
1.3 Кто руководитель коллектива, где проходила практика.
1.4 Какие задачи решаются коллективом, где проходила практика.
1.5 Какие задачи были поставлены в рамках практики.

Раздел 2 «Основной этап»

2.1 Тема выпускной работы.
2.2 Какие программные средства использовались в ходе практики.
2.3 Какие технические средства и приборы использовались в ходе практики.
2.4 Какие источники изучены в ходе практики.
2.5 Охарактеризуйте состояние исследований в Вашей предметной области.
2.6 Какие проблемы поднимаются в ВКР. Пути их решения.
2.7 Охарактеризуйте качество и достоверность предложенных решений.
2.8 Какие основные результаты имеются в Вашей предметной области.
2.9 Какие задачи предметной области являются основными и какие второстепенными.
2.10 Назначение и особенности работы ИС предметной области.
2.11 Что нового предлагается в Вашей работе.
2.12 Перспективы внедрения работы на производстве.
2.13 Как планируется организовывать поддержку и сопровождение ИС.

Раздел 3 «Подготовка отчета по практике»

3.1 Предметная область ВКР.
3.2 Задачи предметной области.
3.3 Известные методы решения поставленной задачи.
3.4 Проблемы существующих научно-технических решений, известных в предметной области.
3.5 Что нового предлагается в ВКР.
3.6 Полученные научные/технологические результаты.

3.7 Возможные предложения по совершенствованию существующих алгоритмических, математических, программно-технических решений, известных в предметной области.

3.8 Список использованных источников.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой практики.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Собеседование	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования
Тестирование (компьютерные технологии)	Тестирование проводится по результатам освоения тем или разделов дисциплины или по окончанию ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста
Отчет по практике	Преподаватель не менее, чем за две недели до срока защиты отчета по практике должен сообщить каждому обучающемуся о сроке представления проекта отчета. Структура отчета по практике выложена в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Отчет по практике должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Правилах оформления текстовых и графических документов. «Нормоконтроль» в последней редакции. Проекты отчета в назначенный срок сдаются на рецензирование. В процессе устной защиты отчета по практике обучающийся объясняет выполнение заданий, указанных преподавателем, и отвечает на его вопросы

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой и оценивания результатов обучения

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета базируется на средней оценке по практике по результатам текущего контроля, так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при прохождении практики. При проведении промежуточной аттестации преподаватель учитывает среднюю оценку по результатам текущего контроля, а также оценку при ответе на вопросы к отчету по практике. Для этого преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Оценка	Критерий оценки

«отлично»	Средний балл текущего контроля не менее 4,5. Отчет оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы на защите
«хорошо»	Средний балл текущего контроля находится в диапазоне от 3,5 до 4,5. Есть недостатки в оформлении отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите
«удовлетворительно»	Средний балл текущего контроля находится в диапазоне от 3,0 до 3,5 баллов. Имеются ошибки в оформлении отчета, логике изложения. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей
«неудовлетворительно»	Средний балл текущего контроля ниже 3,0. Обучающийся неспособен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество ошибок

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач.

Обучающиеся, не представившие проект отчета по практике в установленный для письменного рецензирования срок, предусмотренный рабочей программой практики, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.

Обучающиеся, не имеющие оценки по результатам хотя бы одного из заданий текущего контроля, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из ФТЗ по практике случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.