ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «02» июня 2023 г. № 424-1

Б2.О.01(У)
Учебная - ознакомительная практика

рабочая программа практики

Специальность/направление подготовки – 09.03.04 Программная инженерия
Специализация/профиль – Разработка программно-информационных систем
Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Способ проведения практики – Стационарная
Форма проведения практики – Дискретно (по периодам проведения практик)
Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 3
Часов по учебному плану – 108
В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 30
(очная)

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в семестре:
очная форма обучения: 2 семестр

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 09.03.04 Программная инженерия, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 № 920.

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 «2» июня 2023 г. № 12

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

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цели практики	
1	закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и приобретение первичных профессиональных умений и навыков в своей профессиональной деятельности
2	закрепление знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в предшествующий период изучения базовых и профессиональных дисциплин, а также их применение на практике
3	формирование первичных профессиональных умений и навыков в области разработки программно-информационных систем, а также проектной и производственно-технологической деятельности в сфере информационных систем и технологий
1.2 Задачи практики	
1	приобретение практического опыта работы в команде
2	получение сведений об основных видах и методах организации профессиональной деятельности
3	получение необходимого объема знаний и опыта для написания отчета, составленного по результатам прохождения учебной практики
4	подготовка обучающихся к дальнейшему осознанному применению полученных навыков в практической деятельности

1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики

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 – 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 профессионально-трудового воспитания 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.20 Основы программной инженерии
2	Б1.О.33 Схемотехнические основы программно-вычислительных систем
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Б1.О.05 Русский язык и культура речи
2	Б1.О.06 Правоведение
3	Б1.О.18 Программирование
4	Б1.О.21 Операционные системы
5	Б1.О.22 Базы данных
6	Б1.О.24 Компьютерные сети
7	Б1.О.25 Тестирование и отладка программного обеспечения
8	Б1.О.26 Объектно-ориентированное программирование
9	Б1.О.27 Надежность программного обеспечения

10	Б1.О.30 Администрирование программно-информационных систем
11	Б1.О.32 Машинно-зависимые языки программирования
12	Б1.О.35 Защита информации
13	Б1.О.36 Проектирование программного обеспечения
14	Б1.В.ДВ.06.01 Разработка и анализ требований
15	Б2.О.02(У) Учебная - эксплуатационная практика
16	Б2.О.03(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика
17	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
18	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
19	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-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств
	ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: понятие алгоритм и структуры данных
		Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
		Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
	ОПК-2.3 Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач
		Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи
		Владеть: технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	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 безопасно	Знать:
		Уметь:
		Владеть:
	ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной	Знать: современное состояние и тенденции развития технических и программных средств автоматизации прикладных задач

информационной безопасности;	деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Уметь: выбрать инструментальные средства с применением информационно-коммуникационных технологий в соответствии с поставленной задачей
		Владеть: основами выбора инструментального средства обработки данных в соответствии с поставленной задачей
	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: основные требования информационной безопасности
		Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	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 стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
		Уметь: читать готовую техническую документацию, участвовать в разработке новой с использованием готовых стандартов и норм
		Владеть: навыками применения стандартов оформления на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.3 Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач, основные методы оценки разных способов решения задач
		Уметь: выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
		Владеть: навыками применения методик использования программных средств для решения практических задач
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: применять языки программирования для работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов
		Владеть: навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в профессиональной области
	ОПК-5.2 Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Знать: назначение параметрической настройки информационных и автоматизированных систем
		Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
		Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

	ОПК-5.3 Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Знать: этапы инсталляции программного и аппаратного обеспечения
		Уметь: осуществлять инсталляцию программного и аппаратного обеспечения
		Владеть: навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ПК-1 Способен проводить анализ требований, алгоритмов обработки данных при проектировании программного обеспечения	ПК-1.2 Осуществляет построение алгоритмов и структур данных при формировании требований к программному обеспечению	Знать: современные программные среды разработки информационных систем и технологий
		Уметь: составлять техническое задание к программному обеспечению
		Владеть: навыками составления технического задания к программному обеспечению и автоматизированным системам

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы		
1.0	**Раздел 1. Подготовительный этап - получение индивидуального задания.**				
1.1	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Аттестационная книжка Отчет по практике Путевка План прохождения практики
1.2	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	2	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-1.2	Журнал инструктажа Отчет по практике
1.3	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	2	2	ОПК-2.3 ОПК-3.3	Аттестационная книжка Журнал инструктажа Путевка
1.4	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости)	2	2	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-4.1	Аттестационная книжка
2.0	**Раздел 2. Основной этап: выполнение задания.**				
2.1	Ознакомление с программными продуктами, доступными для самостоятельного обучения	2	25/10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Аттестационная книжка Отчет по практике
2.2	Анализ их характеристик и возможностей	2	30/10	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Аттестационная книжка Отчет по практике
2.3	Анализ особенностей функционирования при решении поставленных задач	2	29/10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Аттестационная книжка Отчет по практике
3.0	**Раздел 3. Подготовка отчета по практике.**				
3.1	Написание отчета по практике	2	12	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Рабочий график Отчет по практике
3.2	Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Рабочий график Отчет по практике
3.3	Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	2	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-1.2	Аттестационная книжка Отчет по практике

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы		
	Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике)	2		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 ПК-1.2	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	Практика применения Visual Paradigm для работы с нотациями UML при моделировании бизнес процессов : учебное пособие : [16+] / Д. В. Шлаев, С. Г. Шматко, Ю. В. Орел, А. А. Сорокин ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : АГРУС, 2022. – 109 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700930 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.2	Колокольникова, А. И. Информатика : расчетно-графические работы : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 345 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611664 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1990-8. – DOI 10.23681/611664. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.3	Лопушанский, В. А. Информационные системы. Системы управления базами данных : теория и практика (для студентов-иностранцев) : учебное пособие : [16+] / В. А. Лопушанский, С. В. Макеев, Е. С. Бунин ; науч. ред. Г. В. Калашников ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. – 109 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688132 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр.: с. 106. – ISBN 978-5-00032-519-3. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.4	Нехорошкова, Л. Г. Информационное моделирование и анализ требований : учебное пособие : [16+] / Л. Г. Нехорошкова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. – 146 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615678 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр.: с. 113-114. – ISBN 978-5-8158-2209-2. – Текст : электронный.	Онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Рак, И. П. Основы разработки информационных систем : учебное пособие / И. П. Рак, А. В. Платёнкин, А. В. Терехов. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 99 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499041 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр.: с. 85. – ISBN 978-5-8265-1727-7. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Гриценко, Ю. Б. Системы реального времени : учебное пособие : [16+] / Ю. Б. Гриценко. – Томск : ТУСУР, 2017. – 253 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481015 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.3	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
6.1.2.4	Лисяк, В. В. Разработка информационных систем : учебное пособие : [16+] / В. В. Лисяк ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 97 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр.: с. 91 - 93. – ISBN 978-5-9275-3168-4. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.5	Вишнякова, А. Ю. Прикладной системный анализ в сфере ИТ : предварительное проектирование и разработка документ-концепции информационной системы : учебное пособие / А. Ю. Вишнякова, Д. Б. Берг ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2020. – 183 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699019 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. – ISBN 978-5-7996-3086-7. – Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.6	Основы построения баз данных : учебное пособие : [16+] / Д. В. Чмыхов, А. С. Сазонова, П. А. Тищенко [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 124 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602227 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2428-5. – 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.01(У) Учебная – ознакомительная практика по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, профиль Разработка программно-информационных систем / Ю.О. Купитман ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 16 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_8166_1398_2023_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/	
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	Visual Studio 2022 Community, образовательная лицензия, https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/vs2022-ga-community/ Visual Studio Code, образовательная лицензия, https://code.visualstudio.com/license NetBeans IDE, свободная лицензия Apache License 2.0 https://www.apache.org/licenses/ Java Virtual Machine, свободная лицензия Oracle Java SE https://www.oracle.com/downloads/licenses/javase-license1.html Python 3.9, свободно распространяемое программное обеспечение https://docs.python.org/3/license.html
6.3.2.2	Dev-C++, свободная интегрированная среда разработки приложений для языков программирования C/C++, https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/
6.3.2.3	
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-514 «Проектирование и эксплуатация программно-информационных систем» 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, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
3	Компьютерный класс «Информатика». «Технологии и методы программирования»Д-503 для проведения практических занятий, 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, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
4	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 «Учебная - ознакомительная практика» участвует в формировании компетенций:

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их 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 стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

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

ПК-1. Способен проводить анализ требований, алгоритмов обработки данных при проектировании программного обеспечения

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 - получение индивидуального задания**			
1.1	Текущий контроль	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Отчет по практике (письменно)
1.2	Текущий контроль	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-1.2	Собеседование (устно)
1.3	Текущий контроль	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	ОПК-2.3 ОПК-3.3	Собеседование (устно)
1.4	Текущий контроль	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости)	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-4.1	Собеседование (устно)
2.0	**Раздел 2. Основной этап: выполнение задания**			
2.1	Текущий контроль	Ознакомление с программными продуктами, доступными для самостоятельного обучения	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Тестирование (компьютерные технологии)
2.2	Текущий контроль	Анализ их характеристик и возможностей	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Тестирование (компьютерные технологии)
2.3	Текущий контроль	Анализ особенностей функционирования при решении поставленных задач	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Отчет по практике (письменно) В рамках ПП**: Тестирование (компьютерные технологии)
3.0	**Раздел 3. Подготовка отчета по практике**			
3.1	Текущий контроль	Написание отчета по практике	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Отчет по практике (письменно)

			ОПК-4.3	
3.2	Текущий контроль	Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося)	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Отчет по практике (письменно)
3.3	Текущий контроль	Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-1.2	Собеседование (устно)
	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	1. Подготовительный этап. 2. Основной этап. 3. Подготовка отчета по практике.	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 ПК-1.2	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	Тестирование (компьютерные технологии)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	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	Минимальный

	в рамках практической подготовки. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	
«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. Где проходила практика?
2. Кто руководил практикой на предприятии?
3. Какие задачи были поставлены в рамках практики?
4. Какие программные средства использовались в ходе практики?
5. Какие технические средства и приборы использовались?
6. Какие источники изучены?
7. Охарактеризуйте состояние исследований в Вашей предметной области?
8. Какое основное программно-информационное обеспечение используется на предприятии?
9. Какие задачи предприятия являются основными и какие второстепенными?
10. Назначение и особенности работы ИС предметной области?
11. Что нового узнали в ходе практики?
12. Как организуется поддержка и сопровождение ИС?
13. Вопросы по содержанию отчета и теме исследования.

3.2 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	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	Знание	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-1.2	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ОПК-2.3 ОПК-3.3	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-4.1	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости)	Знание	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Ознакомление с программными продуктами, доступными для самостоятельного обучения	Знание	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Анализ их характеристик и возможностей	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Анализ особенностей функционирования при решении поставленных задач	Знание	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Написание отчета по практике	Знание	3 – ОТЗ 4 – 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	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ

ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-1.2	Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики	Знание	3 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Итого	41 – ОТЗ 40 – 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. Какие функции выполняет операционная система?
A) обеспечение организации и хранения файлов
B) подключения устройств ввода/вывода
C) организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
D) организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера
E) правильных ответов нет

2. Где находится BIOS?
A) в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)
B) на винчестере
C) на CD-ROM
D) в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)
E) правильных ответов нет

3. В состав ОС не входит ...
A) BIOS
B) программа-загрузчик
C) драйверы
D) ядро ОС
E) правильных ответов нет
4. Стандартный интерфейс ОС Windows не имеет ...
A) рабочее поле, рабочие инструменты (панели инструментов)
B) справочной системы
C) элементы управления (свернуть, развернуть, скрыть и т.д.)
D) строки ввода команды
E) правильных ответов нет

5. Файл - это ...
A) текст, распечатанный на принтере
B) программа или данные на диске, имеющие имя
C) программа в оперативной памяти
D) единица измерения информации
E) правильных ответов нет

6. Укажите команду переименования файла:
A) RENAME
B) RMDIR

C) TYPE
D) COPY
E) правильных ответов нет

7. Укажите команду смены текущего каталога:
A) CHDIR
B) RMDIR
C) MKDIR
D) DIR/W
E) правильных ответов нет

8. Укажите наиболее полный ответ. Каталог - это ...
A) специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты файлов
B) специальное место на диске, в котором хранится список программ составленных пользователем
C) специальное место на диске, в котором хранятся программы, предназначенные для диалога с пользователем ЭВМ, управления аппаратурой и ресурсами системы
D) все ответы верны
E) правильных ответов нет

9. За основную единицу измерения количества информации принят...
A) 1 бод
B) 1 бит
C) 1 байт
D) 1 Кбайт
E) правильных ответов нет

10. Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА?
A) 11
B) 88
C) 44
D) 1
E) правильных ответов нет

11. Как записывается десятичное число 2 в двоичной системе счисления?
A) 00
B) 10
C) 01
D) 11
E) правильных ответов нет

12. В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65 536 до 256. Во сколько раз уменьшится информационный объем файла?
A) в 2 раза
B) в 4 раза
C) в 8 раз
D) в 16 раз
E) правильных ответов нет

13. Система RGB служит для кодирования...
A) текстовой информации
B) числовой информации

C) графической информации
D) звуковой информации
E) правильных ответов нет

14. Сколько бит в слове МЕГАБАЙТ?
A) 8
B) 32
C) 64
D) 24
E) правильных ответов нет

15. При выключении компьютера вся информация стирается ...
A) в оперативной памяти
B) на гибком диске
C) на жестком диске
D) на CD-ROM диске
E) правильных ответов нет

16. Оперативная память служит для ...
A) обработки информации
B) обработки одной программы в заданный момент времени
C) запуска программ
D) хранения информации
E) правильных ответов нет

17. Сколько байт в 4 Мбайтах?
A) 222
B) 211
C) 4000
D) 410
E) правильных ответов нет

18. Элементарная единица измерения информации, принимающая значение 1 или 0, это - ..
A) бит
B) бод
C) байт
D) Кбайт
E) правильных ответов нет

19. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...
A) работы с файлами
B) форматирования дискеты
C) выключения компьютера
D) печати на принтере
E) правильных ответов нет

20. Что необходимо иметь для проверки на вирус жесткого диска?
A) защищенную программу
B) загрузочную программу
C) файл с антивирусной программой
D) дискету с антивирусной программой, защищенную от записи
E) правильных ответов нет

21. Под термином "поколение ЭВМ" понимают...
A) все счетные машины
B) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах
C) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации
D) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране
E) правильных ответов нет

22. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности
для доступа к информационным ресурсам?
A) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
B) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
C) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
D) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
E) правильных ответов нет

23. Если на экране монитора появляется рябь или изображение начинает "плавать"...
A) надо увеличить разрешение монитора
B) надо проверить подключение мыши к системному блоку
C) надо выключить компьютер и включить его вновь
D) надо проверить надежность подключения монитора к видеокарте; возможно, что неисправна видеокарта или монитор
E) правильных ответов нет

24. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...
A) создания графического образа текста
B) редактирования вида и начертания шрифта
C) работы с графическим изображением
D) построения диаграмм
E) правильных ответов нет

25. Пикселизация изображений при увеличении масштаба - один из недостатков ...
A) растровой графики
B) векторной графики
C) правильных ответов нет
D) все ответы верны
E) текстового документа__

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. Обзор операционных систем.
2. Эволюция операционных систем Windows.
3. Операционная система Unix.
4. Классификация прикладного программного обеспечения.
5. Тенденции развития прикладного ПО.
6. Системы управления базами данных.
7. Утилиты для обслуживания персональных компьютеров. Утилиты для проверки HDD.

8. Программы архивации информации. Принцип функционирования. Основные функции наиболее популярных архиваторов.

9. Антивирусные средства защиты информации. Их классификация. Основные функции наиболее популярных антивирусов.

10. Средства электронного перевода.
11. Локальные вычислительные сети. История развития ЛВС.
12. Архитектура локальных сетей, основные топологии.
13. Физическая среда работы ЛВС.
14. Принципы передачи информации в сети.
15. Протоколы передачи информации.
16. Принципы построения глобальных информационных сетей INTERNET.
17. WWW и коммерция.
18. Программа просмотра документов в Интернете.
19. Поиск информации в Интернете.
20. Способы продвижение Web-сайтов в сети Интернет.
21. Классификация и принципы использования Web-сайтов.
22. Электронная почта.
23. Технологии защиты информации.
24. Технологии искусственного интеллекта.
25. Экспертные системы и их структура.
26. Системы поддержки принятия решений и их структура.
27. Геоинформационные системы.
28. Назначение АРМ и автоматизированных станций.
29. Понятие и функции электронного офиса.
30. История и перспективы развития электронного бизнеса.
31. Структура электронного рынка, модели взаимодействия участников.
32. Формы взаимодействия участников рынка: электронные торговые площадки.
33. Методы получения первичной информации средствами сети Интернет.
34. Информационные и телекоммуникационные технологии и системы в маркетинге.
35. Технологии хранения и обработки данных.
36. Основные направления развития методов обработки и хранения данных.
37. Корпоративные информационные системы.

38. Технические особенности реализации системы безопасности в банковских информационных системах.

39. Системы активной рекламы веб-сайтов, их применение и сравнительный анализ.

3.4 Перечень теоретических вопросов для защиты отчета по практике

1. Задачи предметной области
2. Известные методы решения задач?

3. Проблемы существующих научно-технических решений, известных в предметной области

4. Изученные документы, источники?

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

6. 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.