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 «08» мая 2020 г. № 267-1

# Б2.О.02(У)
# Учебная - эксплуатационная 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 – Стационарная
Форма проведения практики – Дискретно (по периодам проведения практик)
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) – 60/211
(очная/заочная)

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в семестре:
очная форма обучения: 4 семестр
заочная форма обучения: 3 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):
к.ф.-м.н., доцент, В.В. Тирских

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «29» апреля 2020 г. № 11

Зав. кафедрой, д.т.н., доцент Л.В. Аршинский

| 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
|---|---|
| **1.1 Цели практики** | |
| 1 | закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий и приобретение первичных профессиональных и эксплуатационных умений и навыков в своей профессиональной деятельности |
| 2 | знакомство с реальной практической работой по своему направлению подготовки |
| **1.2 Задачи практики** | |
| 1 | ознакомление с основными прикладными задачами в сфере информационных систем и технологий профильного структурного подразделения |
| 2 | освоение первичных профессиональных умений на основе набора аппаратных и программных средств информационных систем, эксплуатируемых в профильном структурном подразделении |
| **1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики** | |
| 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.<br>Цель профессионально-трудового воспитания достигается по мере решения в единстве следующих задач:<br>– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;<br>– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;<br>– формирование психологии профессионала;<br>– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;<br>– 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.08 Информатика |
| 2 | Б1.О.17 Технологии поиска информации |
| 3 | Б1.О.26 Технологии программирования |
| 4 | Б1.О.35 Интеллектуальные информационные системы и технологии |
| 5 | Б1.О.37 Операционные системы |
| **2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее** | |
| 1 | Б1.О.24 Архитектура информационных систем |
| 2 | Б1.О.27 Управление данными |
| 3 | Б1.О.28 Инфокоммуникационные системы и сети |
| 4 | Б1.О.31 Анализ больших данных |
| 5 | Б1.О.32 Базы данных |
| 6 | Б1.О.34 Инструментальные средства информационных систем |
| 7 | Б1.О.36 Администрирование информационных систем |
| 8 | Б1.В.ДВ.05.01 Перспективные информационные системы и технологии |
| 9 | Б2.О.03(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 10 | Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика |
| 11 | Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы |
| 12 | 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 использовать современные информационные технологии и программные средства, в том | ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении | 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 |

| | | |
|---|---|---|
| числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; | 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-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: особенности протоколов канального, сетевого и транспортного уровней |
| | | Уметь: управлять конфигурированием базовых параметров сетевых интерфейсов |
| | | Владеть: навыками работы с сетевыми устройствами |
| ПК-1 Способен проводить работы, включающие разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий | ПК-1.1 Создает и обрабатывает статические и динамические структуры данных при разработке ИС | Знать: принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств инфокоммуникационных систем; принципы функционирования статических и динамических структур данных |
| | | Уметь: обеспечивать работоспособный режим функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств инфокоммуникационных систем; управлять конфигурированием базовых параметров сетевых интерфейсов; создавать и обрабатывать статические и динамические структуры данных |
| | | Владеть: методами бесперебойной работы инфокоммуникационных систем; навыками работы со статическими и динамическими структурами данных |

## 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.** | | | | | | |

| 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** | | |
| 1.1 | Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики | 4 | 2 | 3/зимняя | 2/2 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2 | Аттестационная книжка<br>Отчет по практике<br>Путевка<br>План прохождения практики |
| 1.2 | Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | 4 | 2 | 3/зимняя | 2/2 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Журнал инструктажа<br>Отчет по практике |
| 1.3 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации | 4 | 2 | 3/зимняя | 2/1 | ПК-1.1 | Аттестационная книжка<br>Журнал инструктажа<br>Путевка |
| 1.4 | Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости) | 4 | 2 | 3/зимняя | 2 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Аттестационная книжка |
| **2.0** | **Раздел 2. Основной этап.** | | | | | | |
| 2.1 | Ознакомление с дисциплинами выбранного направления подготовки | 4 | 20/10 | 3/зимняя | 20/20 | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1 | Аттестационная книжка<br>Отчет по практике |
| 2.2 | Изучение литературы и иных источников | 4 | 34/10 | 3/зимняя | 34/34 | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Аттестационная книжка<br>Отчет по практике |
| 2.3 | Изучение практических методов обработки и поиска информации | 4 | 60/20 | 3/зимняя | 60/60 | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Аттестационная книжка<br>Отчет по практике |
| 2.4 | Сбор и обработка материала по теме практики | 4 | 64/20 | 3/зимняя | 64/64 | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Аттестационная книжка<br>Отчет по практике |
| **3.0** | **Раздел 3. Подготовка отчета по практике.** | | | | | | |
| 3.1 | Написание отчета по практике | 4 | 20 | 3/зимняя | 20/20 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-5.1 | Рабочий график<br>Отчет по практике |
| 3.2 | Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) | 4 | 8 | 3/зимняя | 8/8 | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Рабочий график<br>Отчет по практике |
| 3.3 | Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики | 4 | 2 | 3/зимняя | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Аттестационная книжка<br>Отчет по практике |
| | Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике) | 4 | | 3/летняя | 4 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-1.1 | Аттестационная книжка<br>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 | 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 |
| 6.1.1.3 | Будылдина, Н. В. Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных : учебное пособие / Н. В. Будылдина, В. П. Шувалов ; под ред. В. П. Шувалова. – Москва : Горячая линия – Телеком, 2016. – 343 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457142 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9912-0536-8. – Текст : электронный. | Онлайн |
| 6.1.1.4 | 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 |
| 6.1.1.5 | 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 |
| 6.1.1.6 | 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 |

#### 6.1.2 Дополнительная литература

| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 6.1.2.1 | Андреев, В. А. Направляющие системы электросвязи : учебник для вузов : в 2-х т. / В. А. Андреев, Э. Л. Портнов, Л. Н. Кочановский ; под ред. В. А. Андреева. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Горячая линия – Телеком, 2011. – Том 1. Теория передачи и влияния. – 402 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252977 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9912-0092-9. – Текст : электронный. | Онлайн |
| 6.1.2.2 | Крук, Б. И. Телекоммуникационные системы и сети : учебное пособие : в 3 томах / Б. И. Крук, В. Н. Попантонопуло, В. П. Шувалов ; под ред. В. П. Шувалова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Горячая линия – Телеком, 2022. – 1. Современные технологии. – 620 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713888 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр.: с. 9. – ISBN 978-5-9912-0208-4. – Текст : электронный. | Онлайн |
| 6.1.2.3 | Телекоммуникационные системы и сети : учебное пособие : в 3 томах / Г. П. Катунин, Г. В. Мамчев, В. Н. Попантонопуло, В. П. Шувалов ; под ред. В. П. Шувалова. – 3-е изд., стер. – Москва : Горячая линия – Телеком, 2014. – Том 2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение. – 672 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275245 (дата обращения: 15.05.2024). – ISBN 978-5-9912-0338-8. – Текст : электронный. | Онлайн |
| 6.1.2.4 | Телекоммуникационные системы и сети : учебное пособие / В. В. Величко, Е. А. Субботин, В. П. Шувалов, А. Ф. Ярославцев ; под ред. В. П. Шувалова. – 2-е изд., стер. – Москва : Горячая линия – Телеком, 2015. – Том 3. Мультисервисные сети. – 592 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276221 (дата обращения: 15.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9912-0484-2. – 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 | Тирских, В.В. Методические указания по прохождению практики Б2.О.02(У) Учебная – эксплуатационная практика по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль Информационные системы и технологии / Ю.О. Купитман ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 12 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_3840_1396_2020_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 | 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:<br>– читальные залы;<br>– учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507;<br>– 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 - эксплуатационная практика» участвует в формировании компетенций:

ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

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

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

**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<br>ОПК-2.2 | Собеседование (устно) |
| 1.2 | Текущий контроль | Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Собеседование (устно) |
| 1.3 | Текущий контроль | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации | ПК-1.1 | Собеседование (устно) |
| 1.4 | Текущий контроль | Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости) | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Собеседование (устно) |
| **2.0** | **Раздел 2. Основной этап** | | | |
| 2.1 | Текущий контроль | Ознакомление с дисциплинами выбранного направления подготовки | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 2.2 | Текущий контроль | Изучение литературы и иных источников | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 2.3 | Текущий контроль | Изучение практических методов обработки и поиска информации | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 2.4 | Текущий контроль | Сбор и обработка материала по теме практики | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| **3.0** | **Раздел 3. Подготовка отчета по практике** | | | |
| 3.1 | Текущий контроль | Написание отчета по практике | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-5.1 | Собеседование (устно) |
| 3.2 | Текущий контроль | Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Собеседование (устно) |
| 3.3 | Текущий контроль | Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Собеседование (устно) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | задания и результатов прохождения практики | | |
| | Промежуточная аттестация – зачет с оценкой | 1. Подготовительный этап.<br>2. Основной этап.<br>3. Подготовка отчета по практике. | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-1.1 | Зачет (собеседование)<br>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<br>ОПК-2.2 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 1.2 | Текущий контроль | Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 1.3 | Текущий контроль | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации | ПК-1.1 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 1.4 | Текущий контроль | Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости) | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Собеседование (устно) |
| **2.0** | **Раздел 2. Основной этап.** | | | |
| 2.1 | Текущий контроль | Ознакомление с дисциплинами выбранного направления подготовки | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 2.2 | Текущий контроль | Изучение литературы и иных источников | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 2.3 | Текущий контроль | Изучение практических методов обработки и поиска информации | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 2.4 | Текущий контроль | Сбор и обработка материала по теме практики | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| **3.0** | **Раздел 3. Подготовка отчета по практике.** | | | |
| 3.1 | Текущий контроль | Написание отчета по практике | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-5.1 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 3.2 | Текущий контроль | Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) | ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Собеседование (устно)<br>В рамках ПП**:<br>Отчет по практике (письменно) |
| 3.3 | Текущий контроль | Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Собеседование (устно) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Промежуточная аттестация – зачет с оценкой | 1. Подготовительный этап.<br>2. Основной этап.<br>3. Подготовка отчета по практике. | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-1.1 | Зачет (собеседование)<br>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.<br>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.<br>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.<br>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. | Фонд тестовых заданий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | |
| 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.<br>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.<br>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:<br>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;<br>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;<br>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;<br>– ответственно и с интересом относился к своей работе.<br>Отчет:<br>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;<br>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;<br>– материал изложен грамотно, доказательно;<br>– свободно используются понятия, термины, формулировки;<br>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций |
| «хорошо» | Обучающийся:<br>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;<br>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;<br>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. |

| | |
|---|---|
| | Отчет:<br>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;<br>– грамотно используется профессиональная терминология;<br>– четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;<br>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции |
| «удовлетворительно» | Обучающийся:<br>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;<br>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;<br>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.<br>Отчет:<br>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;<br>– низкий уровень оформления документации по практике;<br>– носит описательный характер, без элементов анализа;<br>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций |
| «неудовлетворительно» | Обучающийся:<br>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;<br>– не выполнил программу практики в полном объеме.<br>Отчет:<br>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;<br>– 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. Краткая характеристика пожарной опасности агрегатов, оборудования, веществ и материалов, используемых на рабочем месте.
2. Возможные причины возникновения пожара и меры по их предупреждению;
3. правила (инструкции) пожарной безопасности, установленные для работников данного помещения, участка или подразделения.
4. Требования к содержанию путей эвакуации.
5. Виды и функции существующих систем противопожарной защиты (пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения);
6. обязанности сотрудников при возникновении пожара.
7. Средства связи и место нахождения ближайшего телефона.
8. Порядок вызова пожарной охраны, оповещения людей, проведения эвакуации.
9. Способы применения имеющихся на участке средств пожаротушения и оповещения о пожаре, места их расположения.
10. Участие в совместном тестировании ИС. Моделирование совместного поведения пользователей
11. Участие в тестировании внедренной ИС. Изучение заявок пользователей
12. Изучение интерфейса ИС, описание бизнес-процессов.
13. Найти информацию из отечественного и зарубежного опыта по тестируемой ИС
14. Участвовать в тестировании ИС.

### 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<br>ОПК-2.2 | Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| ПК-1.1 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу (по необходимости) | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| ОПК-2.1<br>ОПК-5.1 | Ознакомление с дисциплинами выбранного направления подготовки | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| | | Умение | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Изучение литературы и иных источников | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| | | Умение | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Изучение практических методов обработки и поиска информации | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| | | Умение | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ПК-1.1 | Сбор и обработка материала по теме практики | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| | | Умение | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| | | Владение | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-5.1 | Написание отчета по практике | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| | | Владение | 4 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| ОПК-2.1<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Отправка отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося) | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ОПК-5.3 | Оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и результатов прохождения практики | Знание | 3 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| | | Итого | 52– ОТЗ<br>68 – 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. Основными целями автоматизации деятельности предприятия являются:
А)сбор
Б) повышение скорости товарооборота
В) сокращение излишков товарных запасов до минимума
Г)хранение
Д) улучшение качества продукции
Е) представление данных о деятельности организации

2. Что может дать внедрение информационной системы
А) выполнение заказов в срок и повышение общего качества обслуживания заказчиков,
Б)хранение
В) повышение скорости товарооборота
Г)сбор
Д) увеличение и усложнение ассортимента продукции
Е) снижение общих затрат предприятия в цепи поставок (при закупках)
Ж) обработка

3. Управление затратами
А) Это автоматизация процессов планирования и учета для задач снабжения (материально-технического обеспечения) производства, сбыта готовой продукции и управления складскими запасами;
Б) Как правило, это ведение бухгалтерии, расчеты с дебиторами и кредиторами, учет основных средств, управление наличными средствами и планирование финансовой деятельности;
В) реализованы все основные потребности работы с кадрами: найм и увольнение персонала, учет сведений о сотрудниках, планирование их карьерного роста, расчет заработной платы и учет рабочего времени. Рассмотрение персонала, как отдельного вида ресурса позволяет связать воедино кадровый потенциал предприятия и производственные планы, что также возможно при использовании информационной системы;
Г) Сюда относится учет всех затрат предприятия и калькуляция себестоимости готовой продукции или услуг;
Д) Современная деятельность предприятия все больше рассматривается через призму реализации производственных проектов или программ, для которых может осуществляться отдельное планирование и учет;
Е)Информация о составе продукции, технологических маршрутах ее изготовления

4. Управление закупками, запасами, продажами
А) Это автоматизация процессов планирования и учета для задач снабжения (материально-технического обеспечения) производства, сбыта готовой продукции и управления складскими запасами;
Б) Как правило, это ведение бухгалтерии, расчеты с дебиторами и кредиторами, учет основных средств, управление наличными средствами и планирование финансовой деятельности;
В) реализованы все основные потребности работы с кадрами: найм и увольнение персонала, учет сведений о сотрудниках, планирование их карьерного роста, расчет заработной платы и учет рабочего времени. Рассмотрение персонала, как отдельного вида ресурса позволяет связать воедино кадровый потенциал предприятия и производственные планы, что также возможно при использовании информационной системы;

Г) Сюда относится учет всех затрат предприятия и калькуляция себестоимости готовой продукции или услуг;

Д) Современная деятельность предприятия все больше рассматривается через призму реализации производственных проектов или программ, для которых может осуществляться отдельное планирование и учет;

Е)Информация о составе продукции, технологических маршрутах ее изготовления

5. Управление проектами/программами

А) Это автоматизация процессов планирования и учета для задач снабжения (материально-технического обеспечения) производства, сбыта готовой продукции и управления складскими запасами;

Б) Как правило, это ведение бухгалтерии, расчеты с дебиторами и кредиторами, учет основных средств, управление наличными средствами и планирование финансовой деятельности;

В) реализованы все основные потребности работы с кадрами: найм и увольнение персонала, учет сведений о сотрудниках, планирование их карьерного роста, расчет заработной платы и учет рабочего времени. Рассмотрение персонала, как отдельного вида ресурса позволяет связать воедино кадровый потенциал предприятия и производственные планы, что также возможно при использовании информационной системы;

Г) Сюда относится учет всех затрат предприятия и калькуляция себестоимости готовой продукции или услуг;

Д) Современная деятельность предприятия все больше рассматривается через призму реализации производственных проектов или программ, для которых может осуществляться отдельное планирование и учет;

Е)Информация о составе продукции, технологических маршрутах ее изготовления

6. Управление персоналом

А) Это автоматизация процессов планирования и учета для задач снабжения (материально-технического обеспечения) производства, сбыта готовой продукции и управления складскими запасами;

Б) Как правило, это ведение бухгалтерии, расчеты с дебиторами и кредиторами, учет основных средств, управление наличными средствами и планирование финансовой деятельности;

В) реализованы все основные потребности работы с кадрами: найм и увольнение персонала, учет сведений о сотрудниках, планирование их карьерного роста, расчет заработной платы и учет рабочего времени. Рассмотрение персонала, как отдельного вида ресурса позволяет связать воедино кадровый потенциал предприятия и производственные планы, что также возможно при использовании информационной системы;

Г) Сюда относится учет всех затрат предприятия и калькуляция себестоимости готовой продукции или услуг;

Д) Современная деятельность предприятия все больше рассматривается через призму реализации производственных проектов или программ, для которых может осуществляться отдельное планирование и учет;

Е)Информация о составе продукции, технологических маршрутах ее изготовления

7. Информационная система

А) совокупность организационных, технических, программных, лингвистических и информационных средств, объединенных в единую систему с целью выполнения информационных процессов.

Б) называется комплекс, включающий вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства, информационные ресурсы, а также персонал обеспечивающий поддержку динамической информационной модели предметной области для удовлетворения информационных потребностей пользователей.

В) система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации.

8. Автоматизированной информационной системой (АИС)

А) совокупность организационных, технических, программных, лингвистических и информационных средств, объединенных в единую систему с целью выполнения информационных процессов.

Б) называется комплекс, включающий вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства, информационные ресурсы, а также персонал обеспечивающий поддержку динамической информационной модели предметной области для удовлетворения информационных потребностей пользователей.

В) система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации

9. Задачи обработки данных

А) имеют свою специфику, и информационный поиск представляет собой интегральную задачу, которая рассматривается независимо от экономики или иных сфер использования найденной информации.

Б)обеспечивают обычно рутинную обработку и хранение экономической информации с целью выдачи (регулярной или по запросам) сводной информации, которая может потребоваться для управления экон. Объектом

В) имеют свою специфику, и информационный поиск представляет собой интегральную задачу, которая рассматривается независимо от экономики или иных сфер использования найденной информации.

10. Поисковые задачи

А) предполагает наличие в ИС системы ведения картотек, системы обработки текстовой информации, системы машинной графики, системы электронной почты и связи.

Б)обеспечивают обычно рутинную обработку и хранение экономической информации с целью выдачи (регулярной или по запросам) сводной информации, которая может потребоваться для управления экон. Объектом

В) имеют свою специфику, и информационный поиск представляет собой интегральную задачу, которая рассматривается независимо от экономики или иных сфер использования найденной информации.

11. Укажите, какая диаграмма рассматривает систему как совокупность предметов.

1) IDEF3
2) IDEF0
3) DFD

12. Какие основные понятия используются при создании функциональной диаграммы IDEF0? Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1) внешние источники и получатели данных
2) функциональный блок
3) интерфейсная дуга
4) декомпозиция
5) хранилища, требуемые процессами для своих операций

13. Какие функции реализуются в ИС организационного управления? Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1) инженерные расчеты
2) оперативный учет
3) измерение параметров технологических процессов
4) перспективное и оперативное планирование

14. Укажите составляющие этапы проектирования ИС. Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1) Проектирование объектов данных
2) Выбор архитектуры ИС
3) Спецификация требований к приложению
4) Инсталяция БД

15. Что отражает модель ЖЦ ИС? Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) События, происходящие с системой в процессе ее создания и использования
2) Процесс проектирования ИС
3) Организационные процессы

16. Какая модель ЖЦ наиболее объективно отражает реальный процесс создания сложных систем?

1) поэтапная модель с промежуточным контролем
2) спиральная
3) каскадная

17. Какие из перечисленных процессов относятся к группе основных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207? Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

1) документирование
2) разработка
3) управление конфигурацией
4) верификация
5) приобретение
6) поставка
7) обеспечение качества

18. Какие из указанных этапов создания ИС входят в стадию технического проектирования?

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

1) Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям
2) Разработка проектных решений по системе и ее частям
3) Разработка и оформление документов на поставку комплектов изделий

19. Какие из перечисленных показателей отражаются в схеме маршрута движения документа? Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1) действующие алгоритмы расчета показателе и возможных мест контроля
2) количество документов
3) место формирования
4) показатели документа

20. Какие основные понятия используются при создании диаграмм потоков данных? Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1) внешние источники получатели данных
2) потоки данных
3) хранилища, требуемые процессам для своих операций
4) функциональный блок
5) процессы преобразования входных потоков данных в выходные

### 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.

Рекомендуемые темы индивидуальных заданий:

− Анализ объектов информатизации на предприятии, учреждении, организации.

− Анализ ресурсов обеспечения защиты информации.

− Анализ видов ущерба, наносимого информации.

− Анализ степени наносимого ущерба информации.

− Оценка эффективности защиты информации.

− Изучение технических средств передачи информации.

− Анализ видов информации, передаваемой техническими средствами.

− Изучение основных этапов проектирования системы обработки, хранения и передачи информации техническими средствами.

− Изучение системы технических средств охраны (ТСО).

− Изучение принципов организации и этапов разработки комплексной системы защиты информации (КСЗИ).

Тема индивидуального задания каждого конкретного студента, как правило, совпадает с профилем и спецификой работы предприятия - места прохождения практики. Результаты выполнения индивидуального задания оформляются в виде реферата, входящего в состав отчета по практике в качестве его основного раздела.

### 3.4 Перечень типовых практических заданий к зачету

(для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности)

1. Структура подразделений, основ документооборота и организации передачи информации у оператора связи.
2. Методы передачи информации, используемые оператором связи, характер и интенсивность информационных процессов.
3. Угрозы информационной безопасности и методами решения задач по защите информации у оператора связи.
4. Технологии защиты информации, внедрённые на предприятии оператора связи.
5. Системы управления процессами передачи информации и защиты информации у оператора связи.
6. Какие используются на предприятии оператора связи методы и средства управления процессами передачи информации.
7. Понятие и сфера действия конфиденциального делопроизводства.
8. Основные задачи организации конфиденциального делопроизводства.
9. Цели защиты конфиденциальной информации.
10. Виды конфиденциальных документов.
11. Причины, классификация и характеристики каналов утечки конфиденциальной информации.
12. Основные понятия, виды и источники информации, подлежащей защите.

## 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.<br>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.