ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

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

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

рабочая программа практики

Специальность/направление подготовки – 10.03.01 Информационная безопасность
Специализация/профиль – Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Способ проведения практики – стационарная
Форма проведения практики – дискретно
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 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.11.2020 № 1427.

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, С.П. Серёдкин

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

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

| 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
|---|---|
| **1.1 Цели практики** | |
| 1 | получение первичных профессиональных знаний |
| 2 | закрепление, развитие и совершенствование первичных теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения |
| 3 | приобретение профессиональных навыков и умений работы со специализированным оборудованием |
| **1.2 Задачи практики** | |
| 1 | проверка и закрепление полученных теоретических знаний |
| 2 | профессиональная ориентация обучающихся, формирование у них полного представления о своей профессии |
| 3 | ознакомление с нормативно-правовыми актами, приказами, распоряжениями, указаниями и инструкциями, регламентирующими деятельность в области информационной безопасности |
| 4 | приобретение знаний о работе со специализированным оборудованием |
| 5 | приобретение навыков профессионального общения при проведении работ в области информационной безопасности |
| 6 | сбор материалов, необходимых для составления отчета о практике |
| 7 | подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин |
| **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.<br>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:<br>– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;<br>– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;<br>– популяризация научных знаний среди обучающихся;<br>– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;<br>– 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;<br>– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности | |
| Профессионально-трудовое воспитание обучающихся | |
| Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.<br>Цель 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.15 Алгебра и геометрия |
| 2 | Б1.О.47 Теоретические основы компьютерной безопасности |
| **2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее** | |
| 1 | Б1.О.06 Правоведение |
| 2 | Б1.О.10 Дискретная математика |
| 3 | Б1.О.12 Теория вероятностей и математическая статистика |
| 4 | Б1.О.17 Математическая логика и теория алгоритмов |
| 5 | Б1.О.18 Численные методы |
| 6 | Б1.О.22 Проектный менеджмент |

| | |
|---|---|
| 7 | Б1.О.26 Теория информации |
| 8 | Б1.О.29 Методы и средства криптографической защиты информации |
| 9 | Б1.О.32 Защита информации от утечки по техническим каналам |
| 10 | Б1.О.36 Основы управления информационной безопасностью |
| 11 | Б1.О.42 Теория оптимизации |
| 12 | Б1.О.43 Основы кибернетики |
| 13 | Б1.О.53 Методология построения защищенных автоматизированных систем |
| 14 | Б2.О.02(У) Учебная - учебно-лабораторная практика |
| 15 | Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы |
| 16 | Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы |
| 17 | ФТД.02 Перспективы развития технологий обеспечения информационной безопасности |

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

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; | ОПК-1.1 Знает сущность и значение информации, информационных технологий и информационной безопасности в развитии современного общества | Знать: сущность и значение информации, информационных технологий и информационной безопасности в развитии современного общества |
| | | Уметь: использовать сущность и значение информации, информационных технологий и информационной безопасности в развитии современного общества |
| | | Владеть: знаниями сущности и значения информации, информационных технологий и информационной безопасности в развитии современного общества |
| | ОПК-1.2 Умеет пользоваться нормативными документами, современным программным обеспечением в области информационной безопасности | Знать: нормативные документы, современного программного обеспечения в области информационной безопасности |
| | | Уметь: пользоваться нормативными документами, современным программным обеспечением в области информационной безопасности |
| | | Владеть: знаниями нормативных документов, современного программного обеспечения в области информационной безопасности |
| | ОПК-1.3 Имеет навыки применения методов и средств защиты информации для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства | Знать: методы и средства защиты информации для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства |
| | | Уметь: пользоваться методами и средствами защиты информации для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства |
| | | Владеть: навыками, методами и средствами защиты информации для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства |
| ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения 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: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | | Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач | 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 | профессиональной деятельности |
| | | Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении 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: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | | Уметь: применять навыки современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
| | | Владеть: навыками современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-3.1 Знает математические принципы, лежащие в основе криптографических моделей | Знать: математические принципы, лежащие в основе криптографических моделей |
| | | Уметь: использовать математические принципы, лежащие в основе криптографических моделей |
| | | Владеть: математическими принципами, лежащими в основе криптографических моделей |
| | ОПК-3.2 Умеет выбирать, адаптировать и применять математические методы и необходимые алгоритмы при решении профессиональных задач | Знать: математические методы и необходимые алгоритмы при решении профессиональных задач |
| | | Уметь: использовать математические методы и необходимые алгоритмы при решении профессиональных задач |
| | | Владеть: математическими методами и необходимые алгоритмами при решении профессиональных задач |
| | ОПК-3.3 Имеет навыки применения математических методов и моделирования для решения задач профессиональной деятельности | Знать: математические методы и необходимые алгоритмы при решении профессиональных задач |
| | | Уметь: использовать математические методы и необходимые алгоритмы при решении профессиональных задач |
| | | Владеть: математическими методами и необходимые алгоритмами при решении профессиональных задач |
| ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности; | ОПК-9.3 Имеет навыки работы с алгоритмами криптографического преобразования информации и предназначенные для защиты информации при передаче по каналам связи и для защиты информации от несанкционированного доступа при ее обработке и хранении. | Знать: принципы устройства и функционирования средств криптографической и технической защиты информации |
| | | Уметь: интегрировать средства криптографической и технической защиты информации в автоматизированные системы при решении задач профессиональной деятельности |
| | | Владеть: методами установки и настройки криптографических и технических средств защиты информации |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Владеет навыками целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта | Знать: навыки целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта |
| | | Уметь: использовать методы целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта |
| | | Владеть: навыками целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта |
| | УК-2.2 Владеет принципами координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков; способен анализировать | Знать: принципы координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков |
| | | Уметь: применять принципы координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных |

| | | |
|---|---|---|
| | альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов с установлением оптимально допустимых отклонений | результатов с установлением оптимально допустимых отклонений |
| | | Владеть: принципами координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков |
| | УК-2.3 Способен наиболее эффективно использовать ресурсные ограничения проекта для снижения совокупной стоимости проекта | Знать: наиболее эффективные методы использования ресурсных ограничений проекта для снижения совокупной стоимости проекта |
| | | Уметь: использовать наиболее эффективные методы использования ресурсных ограничений проекта для снижения совокупной стоимости проекта |
| | | Владеть: навыками использования наиболее эффективных методов использования ресурсных ограничений проекта для снижения совокупной стоимости проекта |

## 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. Прохождение необходимых процедур.** | | | | |
| 1.1 | Оформление на работу Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики | 2 | 4 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | План прохождения практики |
| 1.2 | Инструктаж по технике безопасности Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | 2 | 2 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Журнал инструктажа |
| 1.3 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации | 2 | 2 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | |
| 1.4 | Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики | 2 | 4 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Рабочий график |
| 1.5 | Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу | 2 | 8 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | |
| 1.6 | Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации | 2 | 4 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Журнал инструктажа |
| **2.0** | **Раздел 2. Основной этап. Выполнение индивидуального задания на практику.** | | | | |
| 2.1 | Выполнение индивидуального задания | 2 | 70/30 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3 | |
| 2.2 | Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации | 2 | 2 | | Аттестационная книжка |
| **3.0** | **Раздел 3 Подготовка отчета по практике.** | | | | |
| 3.1 | Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания | 2 | 8 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2 | 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 | | |
| | | | | ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3 | |
| 3.2 | Отправление через ЭИОС университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики университета | 2 | 4 | | Отчет по практике |
| | Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике) | 2 | | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3<br>УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | 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 | Краковский, Ю. М. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / Ю. М. Краковский ; Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ. — Иркутск : ИрГУПС, 2016. — 224 с. — Текст : непосредственный. | 95 |
| 6.1.1.2 | Лапина, М. А. Информационное право : учеб. пособие / М. А. Лапина, А. Г. Ревин, В. И. Лапин ; ред. И. Ш. Килясханов ; Моск. ун-т МВД России. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. — 335 с. — Текст : непосредственный. | 1 |
| 6.1.1.3 | Загинайлов, Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие / Ю. Н. Загинайлов. — Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015. — 255 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557 (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный. | Онлайн |

#### 6.1.2 Дополнительная литература

| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
|---|---|---|
| 6.1.2.1 | Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 258 с. — URL: https://urait.ru/bcode/534292 (дата обращения: 22.04.2024). — Текст : электронный. | Онлайн |

| | | |
|---|---|---|
| 6.1.2.2 | Порядина, О. В. Управление информационными ресурсами : учебно-методическое пособие / О. В. Порядина ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. — 52 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439328 (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный. | Онлайн |
| 6.1.2.3 | Аверченков, В. И. Служба защиты информации: организация и управление : учебное пособие / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2021. — 186 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93356 (дата обращения: 18.04.2024). — 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 | Серёдкин, С.П. Методические указания по прохождению практики Б2.О.01(У) Учебная-ознакомительная практика по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности) / С.П. Серёдкин; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2022. – 12 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_2559_1480_2022_1_signed.pdf | Онлайн |
| **6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»** | | |
| 6.2.1 | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/ | |
| 6.2.2 | Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», https://urait.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 | Dev-C++, свободная интегрированная среда разработки приложений для языков программирования C/C++, https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/ | |
| 6.3.2.2 | MatLab Classroom, R2015a, R2015b, контракт от 09.07.2014 № 0334100010014000028-0000756-01. | |
| 6.3.2.3 | MatLab Classroom, R2010a, R2010b, лицензия от 16.03.2011 № 689810, ГК № 0334100010011000032-00000756-01 | |
| 6.3.2.4 | Милливольтметр В3-38Б, Учебный стенд "Защита информации от утечки за счет электроакустических преобразований", Учебный стенд "Практика применения программно-аппаратного комплекса радиомониторинга RS-turbo", имитатор р/микрофона, программно-аппаратный комплекс "Легенда-05", Программно-аппаратный комплекс "Спрут-7", Учебный стенд "Защита информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений", Компьютер DEPO Neos 240SE/C2.67D/256/80G/FDD/LAN/KB/Mo , Учебный стенд "Защита информации от утечки по сети 220В", Учебный стенд "Некриптографические методы защиты информации в телефонных каналах связи", Генератор шума Октава-ВА., Генератор шума по сети Октава-Ш. , локатор нелинейный+ аккум.блок+зар.устр-во (Катран), поисковый прибор "Пиранья", Имитатор работы "Пиранья", виброизлучатель ВИ-45 00-000000000002011, виброизлучатель ВИ-45 00-000000000002012, Виброизлучатель СТД-М, микрофон направленный, микрофон с наушниками, аналоговый детектор поля, генератор ГЭШ 63, обнаружитель видеокамер средствами контроля и управления доступом в помещения, лабораторный стенд "Охранно-пожарная сигнализация" | |
| **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-523 «Моделирование и разработка программных систем и защита информации».«Безопасность программно-аппаратных средств защиты информации» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер |
| 3 | Лаборатория Д-525 «Специальные средства и методы защиты информации».«Техническая защита информации» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер |
| 4 | Учебная аудитория Д-518 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации). |
| 5 | 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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

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

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

рабочая программа практики

Специальность/направление подготовки – 10.03.01 Информационная безопасность
Специализация/профиль – Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
Квалификация выпускника – Бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Способ проведения практики – стационарная
Форма проведения практики – дискретно
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

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.11.2020 № 1427.

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, С.П. Серёдкин

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

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

| 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
|---|---|
| **1.1 Цели практики** | |
| 1 | получение первичных профессиональных знаний; |
| 2 | закрепление, развитие и совершенствование первичных теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения; |
| 3 | приобретение профессиональных навыков и умений работы со специализированным оборудованием |
| **1.2 Задачи практики** | |
| 1 | проверка и закрепление полученных теоретических знаний; |
| 2 | профессиональная ориентация обучающихся, формирование у них полного представления о своей профессии; |
| 3 | ознакомление с нормативно-правовыми актами, приказами, распоряжениями, указаниями и инструкциями, регламентирующими деятельность в области информационной безопасности; |
| 4 | приобретение знаний о работе со специализированным оборудованием; |
| 5 | приобретение навыков профессионального общения при проведении работ в области информационной безопасности; |
| 6 | сбор материалов, необходимых для составления отчета о практике; |
| 7 | подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин |
| **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.<br>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:<br>– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;<br>– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;<br>– популяризация научных знаний среди обучающихся;<br>– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;<br>– 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;<br>– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности | |
| Профессионально-трудовое воспитание обучающихся | |
| Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.<br>Цель 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.15 Алгебра и геометрия |
| 2 | Б1.О.47 Теоретические основы компьютерной безопасности |
| **2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее** | |
| 1 | Б1.О.06 Правоведение |
| 2 | Б1.О.10 Дискретная математика |
| 3 | Б1.О.12 Теория вероятностей и математическая статистика |
| 4 | Б1.О.17 Математическая логика и теория алгоритмов |
| 5 | Б1.О.18 Численные методы |
| 6 | Б1.О.22 Проектный менеджмент |

| | |
|---|---|
| 7 | Б1.О.26 Теория информации |
| 8 | Б1.О.29 Методы и средства криптографической защиты информации |
| 9 | Б1.О.32 Защита информации от утечки по техническим каналам |
| 10 | Б1.О.36 Основы управления информационной безопасностью |
| 11 | Б1.О.42 Теория оптимизации |
| 12 | Б1.О.43 Основы кибернетики |
| 13 | Б1.О.53 Методология построения защищенных автоматизированных систем |
| 14 | Б2.О.02(У) Учебная - учебно-лабораторная практика |
| 15 | Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы |
| 16 | Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы |
| 17 | ФТД.02 Перспективы развития технологий обеспечения информационной безопасности |

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

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; | ОПК-1.1 Знает сущность и значение информации, информационных технологий и информационной безопасности в развитии современного общества | Знать: сущность и значение информации, информационных технологий и информационной безопасности в развитии современного общества |
| | | Уметь: использовать сущность и значение информации, информационных технологий и информационной безопасности в развитии современного общества |
| | | Владеть: знаниями сущности и значения информации, информационных технологий и информационной безопасности в развитии современного общества |
| | ОПК-1.2 Умеет пользоваться нормативными документами, современным программным обеспечением в области информационной безопасности | Знать: нормативные документы, современного программного обеспечения в области информационной безопасности |
| | | Уметь: пользоваться нормативными документами, современным программным обеспечением в области информационной безопасности |
| | | Владеть: знаниями нормативных документов, современного программного обеспечения в области информационной безопасности |
| | ОПК-1.3 Имеет навыки применения методов и средств защиты информации для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства | Знать: методы и средства защиты информации для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства |
| | | Уметь: пользоваться методами и средствами защиты информации для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства |
| | | Владеть: навыками, методами и средствами защиты информации для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства |
| ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения 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: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | | Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач | 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 | профессиональной деятельности |
| | | Владеть: современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства при решении 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: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| | | Уметь: применять навыки современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
| | | Владеть: навыками современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-3.1 Знает математические принципы, лежащие в основе криптографических моделей | Знать: математические принципы, лежащие в основе криптографических моделей |
| | | Уметь: использовать математические принципы, лежащие в основе криптографических моделей |
| | | Владеть: математическими принципами, лежащими в основе криптографических моделей |
| | ОПК-3.2 Умеет выбирать, адаптировать и применять математические методы и необходимые алгоритмы при решении профессиональных задач | Знать: математические методы и необходимые алгоритмы при решении профессиональных задач |
| | | Уметь: использовать математические методы и необходимые алгоритмы при решении профессиональных задач |
| | | Владеть: математическими методами и необходимые алгоритмами при решении профессиональных задач |
| | ОПК-3.3 Имеет навыки применения математических методов и моделирования для решения задач профессиональной деятельности | Знать: математические методы и необходимые алгоритмы при решении профессиональных задач |
| | | Уметь: использовать математические методы и необходимые алгоритмы при решении профессиональных задач |
| | | Владеть: математическими методами и необходимые алгоритмами при решении профессиональных задач |
| ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности; | ОПК-9.3 Имеет навыки работы с алгоритмами криптографического преобразования информации и предназначенные для защиты информации при передаче по каналам связи и для защиты информации от несанкционированного доступа при ее обработке и хранении. | Знать: принципы устройства и функционирования средств криптографической и технической защиты информации |
| | | Уметь: интегрировать средства криптографической и технической защиты информации в автоматизированные системы при решении задач профессиональной деятельности |
| | | Владеть: методами установки и настройки криптографических и технических средств защиты информации |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Владеет навыками целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта | Знать: навыки целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта |
| | | Уметь: использовать методы целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта |
| | | Владеть: навыками целеполагания, постановки и приоритета задач для достижения генеральной цели и совокупности целей проекта |
| | УК-2.2 Владеет принципами координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков; способен анализировать | Знать: принципы координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков |
| | | Уметь: применять принципы координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных |

| | | |
|---|---|---|
| | альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов с установлением оптимально допустимых отклонений | результатов с установлением оптимально допустимых отклонений |
| | | Владеть: принципами координации взаимосвязанных действий по разработке и реализации проектов с учетом действующих правовых норм и возможных рисков |
| | УК-2.3 Способен наиболее эффективно использовать ресурсные ограничения проекта для снижения совокупной стоимости проекта | Знать: наиболее эффективные методы использования ресурсных ограничений проекта для снижения совокупной стоимости проекта |
| | | Уметь: использовать наиболее эффективные методы использования ресурсных ограничений проекта для снижения совокупной стоимости проекта |
| | | Владеть: навыками использования наиболее эффективных методов использования ресурсных ограничений проекта для снижения совокупной стоимости проекта |

## 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. Прохождение необходимых процедур.** | | | | |
| 1.1 | Оформление на работу Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики | 2 | 4 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | План прохождения практики |
| 1.2 | Инструктаж по технике безопасности Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | 2 | 2 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Журнал инструктажа |
| 1.3 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации | 2 | 2 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | |
| 1.4 | Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики | 2 | 4 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Рабочий график |
| 1.5 | Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу | 2 | 8 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | |
| 1.6 | Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации | 2 | 4 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Журнал инструктажа |
| **2.0** | **Раздел 2. Основной этап. Выполнение индивидуального задания на практику.** | | | | |
| 2.1 | Выполнение индивидуального задания | 2 | 70/30 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3 | |
| 2.2 | Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации | 2 | 2 | | Аттестационная книжка |
| **3.0** | **Раздел 3 Подготовка отчета по практике.** | | | | |
| 3.1 | Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания | 2 | 8 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2 | 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 | | |
| | | | | ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3 | |
| 3.2 | Отправление через ЭИОС университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики университета | 2 | 4 | | Отчет по практике |
| | Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике) | 2 | | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3<br>УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | 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 | Загинайлов, Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие / Ю. Н. Загинайлов. Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 255с. - Текст: электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557 (дата обращения: 14.09.2022) | Онлайн |
| 6.1.1.2 | Краковский, Ю. М. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / Ю. М. Краковский. Иркутск : ИрГУПС, 2016. - 224с. | 93 |
| 6.1.1.3 | Лапина, М. А. Информационное право : учебное пособие / М. А. Лапина, А. Г. Ревин, В. И. Лапин. Москва : Юнити-Дана, 2015. - 336с. - Текст: электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118624 (дата обращения: 14.09.2022) | Онлайн |

#### 6.1.2 Дополнительная литература

| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
|---|---|---|
| 6.1.2.1 | Аверченков, В. И. Служба защиты информации: организация и управление : учебное пособие - 4-е изд., стер. / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов. Москва : ФЛИНТА, 2021. - 186с. - Текст: электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93356 (дата обращения: 14.09.2022) | Онлайн |

| | | |
|---|---|---|
| 6.1.2.2 | Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. Санкт-Петербург : Издательство Политехнического университета, 2014. - 322с. - Текст: электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040 (дата обращения: 14.09.2022) | Онлайн |
| 6.1.2.3 | Порядина, О. В. Управление информационными ресурсами : учебно-методическое пособие / О. В. Порядина. Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. - 52с. - Текст: электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439328 (дата обращения: 14.09.2022) | 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 | - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_2559_1480_2022_1_signed.pdf | Онлайн |
| **6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»** | | |
| 6.2.1 | Линия защиты «Сюртель» www.suritel.ru | |
| 6.2.2 | Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, www.fstec.ru | |
| 6.2.3 | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/ | |
| 6.2.4 | Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», https://urait.ru/ | |
| 6.2.5 | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/ | |
| 6.2.6 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — https://elibrary.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 | Dev-C++, свободная интегрированная среда разработки приложений для языков программирования C/C++, https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/ | |
| 6.3.2.2 | MatLab Classroom, R2015a, R2015b, контракт от 09.07.2014 № 0334100010014000028-0000756-01. | |
| 6.3.2.3 | MatLab Classroom, R2010a, R2010b, лицензия от 16.03.2011 № 689810, ГК № 0334100010011000032-00000756-01 | |
| 6.3.2.4 | Милливольтметр В3-38Б, Учебный стенд "Защита информации от утечки за счет электроакустических преобразований", Учебный стенд "Практика применения программно-аппаратного комплекса радиомониторинга RS-turbo", имитатор р/микрофона, программно-аппаратный комплекс "Легенда-05", Программно-аппаратный комплекс "Спрут-7", Учебный стенд "Защита информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений", Компьютер DEPO Neos 240SE/C2.67D/256/80G/FDD/LAN/KB/Mo , Учебный стенд "Защита информации от утечки по сети 220В", Учебный стенд "Некриптографические методы защиты информации в телефонных каналах связи", Генератор шума Октава-ВА., Генератор шума по сети Октава-Ш. , локатор нелинейный+ аккум.блок+зар.устр-во (Катран), поисковый прибор "Пиранья", Имитатор работы "Пиранья", виброизлучатель ВИ-45 00-000000000002011, виброизлучатель ВИ-45 00-000000000002012, Виброизлучатель СТД-М, микрофон направленный, микрофон с наушниками, аналоговый детектор поля, генератор ГЭШ 63, обнаружитель видеокамер средствами контроля и управления доступом в помещения, лабораторный стенд "Охранно-пожарная сигнализация" | |
| **6.3.3 Информационные справочные системы** | | |
| 6.3.3.1 | «Консультант +» http://www.consultant.ru/ | |
| 6.3.3.2 | «Техэксперт» http://www.cntd.ru/ | |
| **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-523 «Моделирование и разработка программных систем и защита информации».«Безопасность программно-аппаратных средств защиты информации» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер |
| 3 | Лаборатория Д-525 «Специальные средства и методы защиты информации».«Техническая защита информации» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер |
| 4 | Учебная аудитория Д-518 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации). |
| 5 | 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 - ознакомительная практика» участвует в формировании компетенций:

ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;

ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**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. Прохождение необходимых процедур** | | | |
| 1.1 | Текущий контроль | Оформление на работу Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Отчет по практике (письменно) |
| 1.2 | Текущий контроль | Инструктаж по технике безопасности Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Отчет по практике (письменно) |
| 1.3 | Текущий контроль | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Отчет по практике (письменно) |
| 1.4 | Текущий контроль | Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Отчет по практике (письменно) |
| 1.5 | Текущий контроль | Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Отчет по практике (письменно) |
| 1.6 | Текущий контроль | Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Отчет по практике (письменно) |
| **2.0** | **Раздел 2. Основной этап. Выполнение индивидуального задания на практику** | | | |
| 2.1 | Текущий контроль | Выполнение индивидуального | ОПК-1.1 | Отчет по практике |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | задания | ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3 | (письменно) |
| 2.2 | Текущий контроль | Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации | | Отчет по практике (письменно) |
| **3.0** | **Раздел 3 Подготовка отчета по практике** | | | |
| 3.1 | Текущий контроль | Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3 | Отчет по практике (письменно) |
| 3.2 | Текущий контроль | Отправление через ЭИОС университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики университета | | Отчет по практике (письменно) |
| | Промежуточная аттестация – зачет с оценкой | Раздел 1. Подготовительный этап, Получение индивидуального задания. Прохождение необходимых процедур.<br>Раздел 2. Основной этап. Выполнение индивидуального задания на практику.<br>Раздел 3 Подготовка отчета по практике. | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3<br>УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Зачет (собеседование)<br>Зачет - тестирование (компьютерные технологии) |

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

**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 | 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.<br>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.<br>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

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

## 3.2 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 |
|---|---|---|---|
| УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Оформление на работу Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики | Знание | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Навык и (или) опыт деятельности/ действие | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Инструктаж по технике безопасности Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности | Знание | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Навык и (или) опыт деятельности/ действие | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| УК-2.1<br>УК-2.2 | Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации | Знание | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| УК-2.3 | | Умение | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Навык и (или) опыт деятельности/ действие | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики | Знание | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Навык и (или) опыт деятельности/ действие | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу | Знание | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Навык и (или) опыт деятельности/ действие | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3 | Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации | Знание | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Навык и (или) опыт деятельности/ действие | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3 | Выполнение индивидуального задания | Знание | 7 – ОТЗ<br>7 – ЗТЗ |
| | | Умение | 4 – ОТЗ<br>4 – ЗТЗ |
| | | Навык и (или) опыт деятельности/ действие | 3 – ОТЗ<br>3 – ЗТЗ |
| | Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации | Знание | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Навык и (или) опыт деятельности/ действие | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-1.3<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-9.3 | Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания | Знание | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Навык и (или) опыт деятельности/ действие | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | Отправление через ЭИОС университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики университета | Знание | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Умение | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |
| | | Навык и (или) опыт деятельности/ | 1 – ОТЗ<br>1 – ЗТЗ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | действие | |
| | | Итого | 41 – ОТЗ<br>41 – 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 рисками информационной безопасности являются:
**Потеря, искажение, утечка информации.**

2. К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:
**Экономической эффективности системы безопасности;**

3. Основными субъектами информационной безопасности являются:
**органы права, государства, бизнеса;**

4. К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:
**а) Установление регламента, аудит системы, выявление рисков;**
б) Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компании;
в) Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей.

5. Принципом информационной безопасности является принцип недопущения:
**а) Неоправданных ограничений при работе в сети (системе);**
б) Рисков безопасности сети, системы;
в) Презумпции секретности.

6. Принципом политики информационной безопасности является принцип:
**а) Невозможности миновать защитные средства сети (системы);**
б) Усиления основного звена сети, системы;
в) Полного блокирования доступа при риск-ситуациях.

7. Принципом политики информационной безопасности является принцип:
**Усиления защищенности самого незащищенного звена сети (системы);**

8. Принципом политики информационной безопасности является принцип:
**а) Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы);**
б) Одноуровневой защиты сети, системы;
в) Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы.

9. К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:
**Логические закладки («мины»);**

10. Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:
**Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его.**

11. Принцип Кирхгофа:
**Секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа.**

12. ЭЦП – это:
**Электронно-цифровая подпись;**

13. Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы:
а) Покупка нелицензионного ПО;
**б) Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы Системы;**
в) Сознательного внедрения сетевых вирусов.

14. Наиболее распространены угрозы информационной безопасности сети:
**Сбой (отказ) оборудования, нелегальное копирование данных.**

15. Наиболее распространены средства воздействия на сеть офиса:
а) Слабый трафик, информационный обман, вирусы в интернет;
**б) Вирусы в сети, логические мины (закладки), информационный перехват;**
в) Компьютерные сбои, изменение администрирования, топологии.

16. Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая:
**а) Потерей данных в системе;**
б) Изменением формы информации;
в) Изменением содержания информации.

17. Свойством информации, наиболее актуальным при обеспечении информационной безопасности является:
**а) Целостность;**
б) Доступность;
в) Актуальность.

18. Угроза информационной системе (компьютерной сети) – это:
**а) Вероятное событие;**
б) Детерминированное (всегда определенное) событие;
в) Событие, происходящее периодически.

### 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.

Образец типового варианта задания на практику

Оформление на работу Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики
Инструктаж по технике безопасности Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности
Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации
Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика

(плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики
Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу
Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации
Выполнение индивидуального задания
Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации
Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания
Отправление через ЭИОС университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики университета

## 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 |
|---|---|
| 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.