

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 - учебно-лабораторный практикум**  
**рабочая программа практики**

Специальность/направление подготовки – 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация/профиль – Безопасность открытых информационных систем

Квалификация выпускника – Специалист по защите информации

Форма и срок обучения – очная форма 5 лет, 6 месяцев

Способ проведения практики – стационарная

Форма проведения практики – дискретная

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 3  
Часов по учебному плану – 108

Форма промежуточной аттестации –  
зачет с оценкой в семестре:  
очная форма обучения: 4 семестр

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем утвержденным Приказом Минобрнауки России от от 26.11.2020 № 1457.

Программу составил(и):  
к.э.н., доцент, Н.И. Глухов

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	формирование представлений об использовании информационных систем и технологий в профессиональной деятельности;
2	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

### 1.2 Задачи практики

1	уметь осуществлять сбор, обработку и хранение информации;
2	уметь анализировать собранную информацию по тематике исследования;
3	уметь применять для анализа специальные информационные технологии

### 1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики

#### Профессионально-трудовое воспитание обучающихся

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

Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:

- формирование сознательного отношения к выбранной профессии;
- воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;
- формирование психологии профессионала;
- формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;
- формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок/часть ОПОП	Блок 2. Практика / Обязательная часть
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б1.О.18 Правоведение
2	Б1.О.33 Основы информационной безопасности
3	Б1.О.34 Документоведение
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.О.15 Управление персоналом
2	Б1.О.38 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
3	Б1.О.41 Управление информационной безопасностью
4	Б1.О.50 Комплексная защита в информационных системах персональных данных
5	Б1.О.61 Технические средства охраны
6	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
7	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-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	ОПК-5.1 Знает нормативно-правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	Знать: нормативно-правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации
		Уметь: применять нормативно-правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации
		Владеть: знаниями нормативно-правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации
	ОПК-5.2 Способен использовать общеправовые знания для организационных мероприятий по защите информации	Знать: методологию общеправовых знаний для организационных мероприятий по защите информации
		Уметь: применять общеправовые знания для организационных мероприятий по защите информации
		Владеть: навыками по применению общеправовых знаний

		для организационных мероприятий по защите информации
	ОПК-5.3 Имеет навыки оформления документов по организации защиты информации	Знать: оформление документов по организации защиты информации Уметь: применять документы по организации защиты информации Владеть: навыками по применению документов по организации защиты информации
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства	Знать: способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства
		Уметь: реализовывать приоритеты развития собственной деятельности и образования, основы лидерства
		Владеть: навыками по реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства
	УК-6.2 Планирует и реализует перспективные цели собственной деятельности с применением приемов эффективного управления временем, а также другими ресурсами в профессиональной самоорганизации	Знать: планирование и реализацию перспективных целей собственной деятельности с применением приемов эффективного управления временем, а также другими ресурсами в профессиональной самоорганизации
Уметь: реализовывать планирование и реализации перспективных целей собственной деятельности с применением приемов эффективного управления временем, а также другими ресурсами в профессиональной самоорганизации		
Владеть: навыками по планированию и реализацию перспективных целей собственной деятельности с применением приемов эффективного управления временем, а также другими ресурсами в профессиональной самоорганизации		

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы		
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Подготовительный этап: получение задания на практику, прохождение инструктажа по пожарной безопасности и технике безопасности и, если нужно, медицинского осмотра.</b>				
1.1	Оформление на работу Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	4	4	УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике
1.2	Инструктаж по технике безопасности Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	4	2	УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике
1.3	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	4	2	УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике
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	4	4	УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике
1.5	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу	4	8	УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике
1.6	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	4	4	УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Основной этап: выполнение индивидуального задания на практику.</b>				
2.1	Выполнение индивидуального задания	4	70	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике
2.2	Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации	4	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Отчет по практике

<b>4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>					
Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма		*Код индикатора достижения компетенции	Форма отчетности
		Семестр	Часы		
				ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Подготовка отчета по практике: написание отчета по практике в соответствии с утвержденными в университете требованиями. Защита отчета руководителю практики от университета.</b>				
3.1	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	4	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике
3.2	Отправление через ЭИОС университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики университета	4	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике
<b>4.0</b>					
	Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике)	4		ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Отчет по практике

<b>5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ</b>
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

<b>6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b>		
<b>6.1 Учебная литература</b>		
<b>6.1.1 Основная литература</b>		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Информационная безопасность : учебное пособие / . Барнаул : АлтГПУ, 2017. - 316с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112164">https://e.lanbook.com/book/112164</a> (дата обращения: 19.04.2023)	Онлайн
6.1.1.2	Загинайлов, Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие / Ю. Н. Загинайлов. Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 255с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276557">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276557</a> (дата обращения: 14.09.2022)	Онлайн
6.1.1.3	Краковский, Ю. М. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / Ю. М. Краковский. Иркутск : ИрГУПС, 2016. - 224с.	93
6.1.1.4	Лапина, М. А. Информационное право : учебное пособие / М. А. Лапина, А. Г. Ревин, В. И. Лапин. Москва : Юнити-Дана Закон и право, 2017. - 336с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=685428">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=685428</a> (дата обращения: 14.09.2022)	Онлайн
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>		
	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. Рыгов. Москва :	Онлайн

	ФЛИНТА, 2021. - 186с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93356">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93356</a> (дата обращения: 14.09.2022)	
6.1.2.2	Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие - 5-е изд., стер. / С. А. Нестеров. Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 324с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206279">https://e.lanbook.com/book/206279</a> (дата обращения: 19.04.2023)	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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439328">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439328</a> (дата обращения: 14.09.2022)	Онлайн
<b>6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)</b>		
	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/онлайн
6.1.3.1	Глухов Н.И. Методические указания по прохождению практики Б2.О.01(У) Учебная - учебно-лабораторный практикум по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализация Безопасность открытых информационных систем / Н.И. Глухов ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 11 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_2835_1529_2022_1_signed.pdf">https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_2835_1529_2022_1_signed.pdf</a>	Онлайн
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>		
6.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	
6.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>		
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>		
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 <a href="http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/">http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/</a>	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/">https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/</a>	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>		
6.3.2.1	MathCAD_student 15.0 Academic_License, Customer Number 434692, контракт от 03.12.2012 № 0334100010012000148-0000756-01	
6.3.2.2	Python 3.9, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://docs.python.org/3/license.html">https://docs.python.org/3/license.html</a>	
6.3.2.3	Dev-C++, свободная интегрированная среда разработки приложений для языков программирования C/C++, <a href="https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/">https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/</a>	
6.3.2.4	MatLab Classroom, R2015a, R2015b, контракт от 09.07.2014 № 0334100010014000028-0000756-01.	
6.3.2.5	MatLab Classroom, R2010a, R2010b, лицензия от 16.03.2011 № 689810, ГК № 0334100010011000032-00000756-01.	
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>		
6.3.3.1	«Консультант +» <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
6.3.3.2	«Техэксперт» <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>	
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>		
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	Учебная аудитория Д-521 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)
3	Компьютерный класс А-509 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	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 виброизлучатель ВИ-45 00-00000000002011 , виброизлучатель ВИ-45 00-00000000002012, виброизлучатель СТД-М 101042001173, лабораторный стенд "Охранно-пожарная сигнализация", лабораторный стенд "Охранное видеонаблюдение", Обнаружитель видеокамер, Учебный стенд "Защита информации от утечки за счет электроакустических преобразований", Учебный стенд "Практика применения программно-аппаратного комплекса радиомониторинга RS-turbo", аккумулятор+зар. устр-во, генератор шума Октава-ВА, генератор шума по сети Октава-Ш, Компьютер DEPO Neos 240SE/C2.67D/256/80G/FDD/LAN/KB/Мо, Локатор нелинейный, Поисковый прибор "Пиранья", измеритель шумов и вибрации 003-МЗ
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: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

## **8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

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

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

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

- заполненная путевка;
- индивидуальное задание, согласованное 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 - учебно-лабораторный практикум» участвует в формировании компетенций:

ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

**Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения**

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Подготовительный этап: получение задания на практику, прохождение инструктажа по пожарной безопасности и технике безопасности и, если нужно, медицинского осмотра</b>			
1.1	Текущий контроль	Оформление на работу Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	УК-6.1 УК-6.2	Собеседование (устно)
1.2	Текущий контроль	Инструктаж по технике безопасности Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	УК-6.1 УК-6.2	Собеседование (устно)
1.3	Текущий контроль	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	УК-6.1 УК-6.2	Собеседование (устно)
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-6.1 УК-6.2	Собеседование (устно)
1.5	Текущий контроль	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу	УК-6.1 УК-6.2	Собеседование (устно)
1.6	Текущий контроль	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	УК-6.1 УК-6.2	Собеседование (устно)
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Основной этап: выполнение индивидуального задания на практику</b>			
2.1	Текущий контроль	Выполнение индивидуального задания	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Собеседование (устно)
2.2	Текущий контроль	Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Собеседование (устно)
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Подготовка отчета по практике: написание отчета по практике в соответствии с утвержденными в университете требованиями. Защита отчета руководителю практики от</b>			

университета				
3.1	Текущий контроль	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Собеседование (устно)
3.2	Текущий контроль	Отправление через ЭИОС университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики университета	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Собеседование (устно)
<b>4.0</b>				
	Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	Все разделы	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Зачет (собеседование) 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	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины

### Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

#### Шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической подготовки. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

#### Тест – промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой

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

#### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

##### Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации

	теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	<p>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.</p> <p>Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям</p>

### 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»

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

### 3.1 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-6.1 УК-6.2	Оформление на работу Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
УК-6.1 УК-6.2	Инструктаж по технике безопасности Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	Знание	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
УК-6.1 УК-6.2	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	Знание	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
УК-6.1 УК-6.2	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 1 – ЗТЗ
		Умение	2 – ОТЗ 2 – ЗТЗ
		Навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
УК-6.1	Прохождение медицинского осмотра и оформление на работу	Знание	2 – ОТЗ

УК-6.2			2 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
УК-6.1 УК-6.2	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	Знание	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Умение	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Навык	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Выполнение индивидуального задания	Знание	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Умение	2 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 2 – 3ТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации	Знание	2 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	Знание	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-6.1 УК-6.2	Отправление через ЭИОС университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики университета	Знание	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Итого	41 – 0ТЗ 41 – 3ТЗ

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. Выберите правильное определение термина «информация»:
  - а) совокупность содержащихся в базах данных сведений;
  - б) совокупность содержащихся в базах данных сведений, зафиксированных на машинных носителях;
  - в) сведения (сообщения, данные) воспроизводимые различными системами;
  - г) **сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления.**
  
2. Выберите правильное определение термина «обладатель информации»:
  - а) лицо, самостоятельно создавшее информацию;
  - б) лицо, получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации;

- в) **лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам;**
- г) **лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам.**

3. Предоставление информации – это

**Ответ: действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц.**

4. Защищаемые помещения – это

**Ответ: помещения, специально предназначенные для проведения конфиденциальных мероприятий.**

5. Выберите правильное определение термина «контролируемая зона»:

- а) **пространство (территория, здание, часть здания, помещение), в котором исключено неконтролируемое пребывание посторонних лиц, а также транспортных, технических и иных материальных средств;**
- б) **часть здания, в котором исключено неконтролируемое пребывание посторонних лиц, транспортных, технических и иных материальных средств;**
- в) **пространство (территория, здание, часть здания, помещение), в котором действует особый режим наблюдения за всеми сотрудниками организации;**
- г) **помещение, в котором постоянно, независимо от окружающих факторов ведётся систематический контроль и надзор за действиями пользователей.**

6. К рекомендуемым методам и способам защиты информации в информационных системах относятся (выберите все верные варианты ответов):

- а) **методы и способы защиты информации от несанкционированного доступа;**
- б) **методы и способы сокрытия информации от внутренних нарушителей;**
- в) **методы и способы устранения конкурентов;**
- г) **методы и способы защиты информации от утечки по техническим каналам.**

7. Технические способы защиты информации в зависимости от используемых средств классифицируются как (выберите все верные варианты ответов):

- а) **полуактивные;**
- б) **пассивные;**
- в) **разноплановые;**
- г) **удостоверяющие;**
- д) **активные.**

8. Технический канал утечки информации – это

**Ответ: совокупность объекта технической разведки, физической среды распространения информативного сигнала и средств, которыми добывается защищаемая информация.**

9. Максимально возможное количество категорий конфиденциальности в СЗИ Secret Net 7.x равно \_\_\_\_

**Ответ: 16.**

10. Техническими каналами утечки информации являются (выберите все верные варианты ответов):

- а) **кражи технических средств информационной системы;**
- б) **утечки акустической (речевой) информации;**
- в) **утечки информации, реализуемые через общедоступные информационные сети;**

- г) утечки видовой информации;
- д) утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений;
- е) утечки информации, реализуемые через интернет.

11. Несанкционированный доступ к информации – это

**Ответ: доступ к информации или действия с информацией, нарушающие правила разграничения доступа с использованием штатных средств.**

12. Механизм контроля целостности СЗИ Secret Net предназначен для

- а) формирования цифровых отпечатков данных;
- б) контроля информационных потоков;
- в) **слежения за неизменностью содержимого ресурсов компьютера.**

13. Механизм замкнутой программной среды СЗИ Secret Net и Dallas Lock предназначен для

- а) **ограничения использования программного обеспечения на компьютере;**
- б) установки ограниченного количества программ;
- в) сбора сведений об используемых приложениях.

14. В СЗИ Secret Net пользователю с уровнем допуска "конфиденциально" разрешается выполнять чтение файлов с категориями

- а) **«конфиденциально»;**
- б) «секретно»;
- в) «строго конфиденциально»,
- г) **«неконфиденциально».**

15. Практическая стойкость алгоритма Диффи-Хеллмана основана на сложности решения задачи нахождения дискретного \_\_\_\_\_

**Ответ: логарифма.**

16. Хэш-функции предназначены, главным образом, для \_\_\_\_\_

**Ответ: контроля целостности данных.**

17. Длина хэш-кода алгоритма MD5 составляет \_\_\_\_\_

**Ответ: 128 бит.**

18. Каким образом в СЗИ Secret Net реализуется настройка дискреционного разграничения доступа к файлам и папкам?

**Ответ: настройка дискреционного разграничения доступа к файлам и папкам производится штатными средствами операционной системы.**

### **3.2 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.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования по практике

1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности
2. Рабочий график (план) прохождения практики
3. Индивидуальное задание, выполняемое в период практики
4. Содержание практики и планируемых результатов практики
5. Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте
6. Ознакомление с правилами трудового внутреннего распорядка профильной



организации

7. Выполнение индивидуального задания
8. Отчет по практике

### **3.4 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

1. Основные понятия, термины и определения; предмет и объект защиты;
2. Уязвимости и угрозы безопасности информации в АИС; риски информационной безопасности (ИБ) и методы их оценки;
3. Правовые и организационные методы защиты информации в АИС; аудит ИБ;
4. Базовые принципы организации ЗИ;
5. Защита информации в АИС от несанкционированного доступа (НСД): подсистема идентификации и аутентификации (методы и средства);
6. Модели разграничения доступа к объектам: избирательное управление; мандатное управление; замкнутая программная среда;
7. Архитектура системы защиты информации (СЗИ) от НСД SecretNet;
8. СЗИ от НСД SecretNet: дискреционное разграничение доступа, полномочное разграничение доступа;
9. СЗИ от НСД Dallas Lock: основные функциональные возможности;
10. Электронный замок Соболев-РСИ: настройка и эксплуатация; управление пользователями; диагностика устройства; настройка контроля целостности; регистрация событий;
11. Классификация методов криптографического преобразования информации; методы стеганографии и кодирования;
12. Требования к симметричным и асимметричным криптосистемам;
13. Алгоритм DES; свойства стандарта AES;
14. Стандарт ГОСТ 28145-89;
15. Функции хэширования, алгоритм MD5;
16. Электронная подпись; инфраструктура открытых ключей.

## **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 окончании ее изучения во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения. Результаты тестирования видны обучающемуся на компьютере сразу после прохождения теста
Отчет по практике	Преподаватель не менее, чем за две недели до срока защиты отчета по практике должен сообщить каждому обучающемуся о сроке представления проекта отчета. Структура отчета по практике выложена в электронной информационно-образовательной среде ИргУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Отчет по практике должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Правилах оформления текстовых и графических документов. «Нормоконтроль» в последней редакции. Проекты отчета в назначенный срок сдаются на рецензирование. В процессе устной защиты отчета по практике обучающийся объясняет выполнение заданий, указанных преподавателем, и отвечает на его вопросы
--

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

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

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

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

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

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