

## **ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

**По направлению подготовки**

**10.03.01 «Информационная безопасность»**

**профиль**

**«Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»**

**Форма обучения**

**«Очная»**

Б2.Б.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика).....	2
Б2.В.01(П) Производственная практика (эксплуатационная практика).....	9
Б2.Б.02(У) Учебная практика (учебно-лабораторная практика) .....	16
Б2.Б.03(П) Производственная практика (технологическая практика).....	23
Б2.Б.04(Пд) Производственная практика (преддипломная практика).....	38

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б2.Б.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)**

### программа практики

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и защита информации
Учебный план	10.03.01 ИБ-2023.plx 10.03.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
<b>Квалификация</b>	<b>Бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Объем практики	<b>3 ЗЕТ</b>
Форма проведения	Дискретная

Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	75,6
в том числе:		руководство учебной практикой	36
аудиторные занятия	36	аудиторная работа	36
самостоятельная работа	72	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой	6		

#### Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18			
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1	Цель: получение первичных профессиональных умений и навыков.
1.2	Задачи практики: научиться проводить анализ защищенности информационных систем предприятия на соответствие нормативным требованиям законодательства Российской Федерации; получение студентами навыков формирования требований организационно-методического обеспечения защиты информации.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.Б
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые на предшествующих дисциплинах и практиках: Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности Физические основы защиты информации Электротехника, электроника и схемотехника В результате изучения предыдущих дисциплин и(или) разделов дисциплин, а также практик у студентов сформированы: Знания: основные понятия, законы и модели теории колебаний и волн; основные понятия и нормативные, правовые акты информационной безопасности. Умения: производить математические расчеты по заданным формулам; применять основные законы физики при решении прикладных задач; использовать нормативные документы для обеспечения информационной безопасности. Владения: методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации; навыками проведения физического эксперимента и обработки его результатов.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
Учебная практика (учебно-лабораторная практика) Производственная практика (технологическая практика)	

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>УК-1.3: Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</b>
<b>УК-1.2: Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</b>
<b>УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации</b>
<b>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</b>
<b>УК-10.1: Знает правовые основы антикоррупционного законодательства, антитеррористической и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-1: Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;</b>
<b>ОПК-1.3: Выделяет актуальные проблемы информационной безопасности, анализирует и оценивает информационные события</b>
<b>ОПК-1.2: Знает место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации и в современном обществе</b>
<b>ОПК-1.1: Знает основные понятия в области информационных технологий и информационной безопасности</b>
<b>ОПК-5: Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;</b>
<b>ОПК-5.2: Применяет нормативные правовые акты и нормативные методические документы по информационной безопасности в профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-5.1: Знает основы российской правовой системы и законодательства, правового статуса личности, организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации, основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности</b>
<b>ОПК-6: Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;</b>
<b>ОПК-6.3: Формулирует предложения по организации защиты информации ограниченного доступа с учетом действующих требований нормативных правовых актов нормативных и методических документов Федеральной</b>

службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
<b>ОПК-6.2:</b> Знает нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, регламентирующие порядок обращения с информацией ограниченного доступа
<b>ОПК-6.1:</b> Знает принципы отнесения информации к различным видам информации ограниченного доступа
<b>ОПК-8:</b> Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;
<b>ОПК-8.2:</b> Анализирует и обобщает научно-техническую литературу, нормативные и методические документы для решения поставленной задачи профессиональной деятельности
<b>ОПК-8.1:</b> Использует электронные информационные ресурсы для поиска научно-технической литературы, нормативных и методических документов в области профессиональной деятельности
<b>ОПК-12:</b> Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;
<b>ОПК-12.3:</b> Знает требования к проведению технико-экономического обоснования проектных расчетов
<b>ОПК-12.2:</b> Анализирует, проверяет достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных и содержательно интерпретирует полученные результаты для технико-экономического обоснования проектных решений
<b>ОПК-12.1:</b> Знает принципы, методы и средства сбора, обработки и анализа исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений с учетом основных требований информационной безопасности

В результате освоения практики обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	способы применения математического аппарата в профессиональной деятельности; основные направления информационной безопасности; классификацию защищаемой информации; классификацию угроз защищаемой информации; возможные методы и пути реализации угроз защищаемой информации.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	находить способы использования основных естественнонаучных законов; использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; выбирать показатели качества и критерии оценки систем и средств защиты информации; пользоваться современной научно-технической информацией по вопросам безопасности; выявлять угрозы информационной безопасности объекта.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками выявления сущности проблем, возникающих в профессиональной деятельности; навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; методами формирования требований по защите информации; методами и средствами анализа информационной безопасности объекта.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>				
1.1	Инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда /Пр/	6	4	ОПК-12.1 УК-10.1	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2
1.2	Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики с руководителем практики от производства, порядок его реализации /Ср/	6	10	УК-1.1 ОПК-8.2 ОПК-12.2 УК-10.1	Л3.1 Э1 Э2
	<b>Раздел 2. Изучение нормативных и правовых документов по информационной безопасности</b>				
2.1	Изучение законодательства Российской Федерации в области защиты информации /Пр/	6	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.2 УК-10.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2

2.2	Изучение критериев по безопасности и международных стандартов в сфере информационной безопасности /Пр/	6	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-12.1 УК-10.1	Л3.1 Э1 Э2
	<b>Раздел 3. Разработка документации по информационной безопасности</b>				
3.1	Методика определения угроз безопасности информации в государственных информационных системах /Пр/	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-10.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2
3.2	Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных /Пр/	6	8	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-8.1 ОПК-12.1 УК-10.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2
3.3	Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных /Пр/	6	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-12.1 УК-10.1	Л3.1 Э1 Э2
3.4	Разработка частной модели угроз безопасности в соответствии со спецификой предприятия /Пр/	6	8	ОПК-1.3 ОПК-5.2 ОПК-8.1 УК-10.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2
3.5	Изучение литературы и нормативных правовых документов по тематике раздела /Ср/	6	20	УК-1.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-10.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2
	<b>Раздел 4. Разработка документации по информационной безопасности</b>				
4.1	Освоение методов организации и управления деятельности служб защиты информации на предприятии /Ср/	6	10	УК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-12.1 УК-10.1	Л3.1
4.2	Изучение литературы и нормативных методических документов по тематике раздела /Ср/	6	10	УК-1.1 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-10.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2

4.3	Выполнение индивидуального задания /Ср/	6	16	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 УК-10.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2
<b>Раздел 5. Промежуточная аттестация</b>					
5.1	Подготовка к промежуточной аттестации (защита отчета) /Ср/	6	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-12.1 ОПК-12.2 ОПК-12.3 УК-10.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту обучающимся отчета по практике

#### 5.2 Темы индивидуальных заданий

Конкретное содержание практики определяется обучающимися совместно с руководителями практики от университета, согласуется с руководителем практики от профильной организации и закрепляется в совместном рабочем графике (плане) проведения практики. Индивидуальные задания разрабатываются в зависимости от объекта практики.

#### 5.3 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фонд оценочных средств по практике, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, порядок проведения промежуточной аттестации, включая систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок приведены в приложении 1 к программе практики

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### 6.1 Перечень учебной литературы, нормативных документов, а также методических материалов, необходимых для проведения практики

##### 6.1.1. Учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Ададунов С. Е., Глухов А. П., Иванов Д. Д., Горелик В. Ю.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте. Часть 1: учебник: в 2 ч.	Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015	<a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>

#### 6.1.2. Нормативные документы, включая нормативные документы ОАО "РЖД"

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Без автора	Конституция Российской Федерации с комментариями Конституционного Суда РФ: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.2	Без автора	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

#### 6.1.3. Методические материалы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Гузенкова Е. А., Зырянова Т. Ю.	Организация, проведение и защита практики студентов: методические рекомендации для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Образовательный контент УрГУПС для обеспечения самостоятельной работы студентов ( <a href="https://bb.usurt.ru">https://bb.usurt.ru</a> )
Э2	Сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю ( <a href="http://www.fstec.ru/">www.fstec.ru/</a> )

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.4	Справочно-правовая система КонсультантПлюс

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Консультант Плюс

### 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель
База практики (Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях
База практики (Для	Специализированная мебель

самостоятельной работы студентов)	Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Средства воспроизведения аудиовизуальной продукции Учебно-наглядные пособия: плакаты по грамматике английского, французского, немецкого языков
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Обучающиеся в период практики: - выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики; - соблюдают правила внутреннего трудового распорядка; - соблюдают требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным совместным планом (графиком) прохождения практики и формами отчетности. При выполнении самостоятельной работы и оформлении отчетных документов студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам практики в разделе 4 Программы практики "Содержание практики". При применении дистанционных технологий и электронного обучения освоение практики осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

**Б2.В.01(П) Производственная практика  
 (эксплуатационная практика)  
 программа практики**

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и защита информации		
Учебный план	10.03.01 ИБ-2023.plx 10.03.01 Информационная безопасность		
Направленность (профиль)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)		
<b>Квалификация</b>	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем практики	<b>3 ЗЕТ</b>		
Форма проведения	Дискретная		
Продолжительность	2 недели		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	0,8
в том числе:		руководство производственной практикой	0,8
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	108		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой	8		

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>8 (4.2)</b>		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1	Цель: получение профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности
1.2	Задачи: приобретение практических навыков по конфигурированию и монтажу оборудования защиты информации, программно-аппаратных, программных и технических средств применяемого на объекте практики. Изучение нормативной и правовой документации по информационной безопасности на объекте практики. Формирование комплекса мер по защите информации, конфигурирование оборудования и программного обеспечения в соответствии с ним.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые на предшествующих дисциплинах и практиках: Защита и обработка конфиденциальных документов Защита информационных процессов на транспорте Комплексные системы защиты информации на транспорте Программно-аппаратные средства защиты информации Производственная практика (технологическая практика) Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры Безопасность информационных процессов Безопасность сетей ЭВМ Защита информации от утечки по техническим каналам Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности В результате изучения предыдущих дисциплин и(или) разделов дисциплин, а также практики у студентов сформированы: Знания: принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации. методы формирования политики безопасности объектов защиты; российские и международные стандарты в области информационной безопасности; аппаратные средства вычислительной техники; принципы построения информационных систем; принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации. Умения: осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем; методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов. Владения: навыками анализа активов организации, их угроз информационной безопасности и уязвимостей в рамках области деятельности.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
Производственная практика (преддипломная практика)	

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1: Способен администрировать подсистемы защиты информации в операционных системах
ПК-1.2: Настраивает программные интерфейсы подсистем защиты информации в операционных системах операционных систем
ПК-1.1: Знает архитектуру и принципы построения операционных систем
ПК-2: Способен администрировать средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения
ПК-2.4: Определяет порядок функционирования программного обеспечения с целью обеспечения защиты информации
ПК-2.7: Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем
ПК-2.3: Формулирует правила безопасной эксплуатации программного обеспечения
ПК-2.1: Знает порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации программного обеспечения
ПК-2.2: Знает принципы функционирования программных средств криптографической и стеганографической защиты информации
ПК-3: Способен устанавливать и настраивать средства защиты информации в автоматизированных системах
ПК-3.3: Знает основные меры по защите информации в автоматизированных системах
ПК-3.2: Владеет навыками установки и настройки средств защиты информации в автоматизированных системах
ПК-3.1: Знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах

<b>ПК-4:</b> Способен проводить работы по техническому обслуживанию защищенных технических средств защиты информации
<b>ПК-4.3:</b> Выполняет техническое обслуживание технических средств обработки информации в защищенном исполнении
<b>ПК-4.2:</b> Знает порядок аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям безопасности информации
<b>ПК-4.1:</b> Знает проектную документацию на систему защиты объекта информатизации
<b>ПК-5:</b> Способен проводить мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах
<b>ПК-5.3:</b> Анализирует недостатки в функционировании системы защиты информации автоматизированной системы
<b>ПК-5.4:</b> Применяет технические средства контроля эффективности средств защиты информации
<b>ПК-5.1:</b> Проводит мониторинг угроз безопасности информации в автоматизированных системах
<b>ПК-5.2:</b> Принимает меры защиты информации при выявлении новых угроз безопасности информации
<b>ПК-6:</b> Способен разрабатывать организационно-распорядительные документы по защите информации в автоматизированных системах
<b>ПК-6.2:</b> Разрабатывает проекты организационно-распорядительных документов по защите информации
<b>ПК-6.1:</b> Применяет руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации

В результате освоения практики обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	осуществлять противодействие нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	во владении методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам; методами формирования требований по защите информации; методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Общие сведения об организации - базе практики</b>				
1.1	Инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда /Ср/	8	2	ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-2.7 ПК-5.2 ПК-6.1	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4
1.2	Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики с руководителем практики от производства, порядок его реализации /Ср/	8	2	ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.7 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.1Л2.1Л3.1 Э4
1.3	Технология работы объекта практики /Ср/	8	5	ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.7 ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.4	Нормативные и правовые акты предприятия /Ср/	8	10	ПК-2.7 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.5	Информационные средства и компьютерные программы, применяемые на предприятии /Ср/	8	8	ПК-2.7 ПК-6.1	Л1.1Л3.1 Э4
	<b>Раздел 2. Эксплуатация средств защиты информации</b>				

2.1	Обзор средства защиты информации установленные на объекте практики /Ср/	8	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.4 ПК-2.7 ПК-6.1	Л1.1Л3.1 Э4
2.2	Изучение технической документации на устройства защиты информации /Ср/	8	8	ПК-2.7 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-6.1	Л1.1Л3.1 Э2 Э3 Э4
2.3	Работа с нормативными и правовыми документами /Ср/	8	10	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.7 ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
2.4	Организация работы коллектива по организации информационной безопасности на предприятии /Ср/	8	2	ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-2.7 ПК-4.3 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э4
2.5	Эксплуатация программных, программно-аппаратных и технических средств прикладного и системного назначения /Ср/	8	5	ПК-1.2 ПК-2.7 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4
2.6	Установка, конфигурирование и обслуживание средств защиты информации /Ср/	8	8	ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.7 ПК-3.2 ПК-4.3 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Э4
2.7	Администрирование подсистемы информационной безопасности на объекте защиты /Ср/	8	8	ПК-2.7 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Э4
2.8	Сопровождение и аттестация объекта информатизации на соответствии требованиям по защите информации /Ср/	8	4	ПК-2.3 ПК-2.7 ПК-4.2 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1	Л1.1Л3.1 Э2 Э3 Э4
2.9	Эксплуатация подсистем управления информационной безопасности /Ср/	8	5	ПК-2.7 ПК-4.3 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4
2.10	Мониторинг работоспособности и анализ эффективности реализованных мер защиты информации на объекте практики /Ср/	8	4	ПК-1.2 ПК-2.7 ПК-5.1 ПК-5.3 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Э3 Э4
2.11	Выполнение индивидуального задания /Ср/	8	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>					

3.1	Подготовка к промежуточной аттестации (защита отчета) /Ср/	8	13	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.7 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
-----	--	---	----	--	---

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту обучающимся отчета по практике

### 5.2 Темы индивидуальных заданий

Конкретное содержание практики определяется обучающимися совместно с руководителями практики от университета, согласуется с руководителем практики от профильной организации и закрепляется в совместном рабочем графике (плане) проведения практики. Индивидуальные задания разрабатываются в зависимости от объекта практики.

### 5.3 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фонд оценочных средств по практике, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, порядок проведения промежуточной аттестации, включая систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок приведены в приложении 1 к программе практики.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 6.1 Перечень учебной литературы, нормативных документов, а также методических материалов, необходимых для проведения практики

#### 6.1.1. Учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Грибунин В. Г., Чудовский В. В.	Комплексная система защиты информации на предприятии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Организация и технология защиты информации", "Комплексная защита объектов информатизации"	Москва: Академия, 2009	
Л1.2	Грушо А. А., Применко Э. А., Тимонина Е. Е.	Теоретические основы компьютерной безопасности: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Информационная безопасность"	Москва: Академия, 2009	
Л1.3	Платонов В. В.	Программно-аппаратные средства защиты информации: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Информационная безопасность"	Москва: Академия, 2013	
Л1.4	Баранова Е. К., Бабаш А. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2016	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

#### 6.1.2. Нормативные документы, включая нормативные документы ОАО "РЖД"

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Без автора	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.2	Без автора	Конституция Российской Федерации с комментариями Конституционного Суда РФ: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	http://znanium.com

### 6.1.3. Методические материалы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Гузенкова Е. А., Зырянова Т. Ю.	Организация, проведение и защита практики студентов: методические рекомендации для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	http://biblioserver.usurt.ru

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	КонсультантПлюс - надежная правовая поддержка ( <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> )			
Э2	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю ( <a href="https://fstec.ru/">https://fstec.ru/</a> )			
Э3	Федеральная служба безопасности Российской Федерации ( <a href="http://www.fsb.ru/">http://www.fsb.ru/</a> )			
Э4	Среда электронного обучения BlackBoard Learn ( <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> )			
Э5	Интернет портал ISO27000.RU (ЗАЩИТА-ИНФОРМАЦИИ.SU) ( <a href="http://iso27000.ru">http://iso27000.ru</a> )			

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows			
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office			
6.3.1.3	Операционная система Astra Linux			
6.3.1.4	Платформа управления базами данных: SQL Server			
6.3.1.5	Серверная операционная система: Windows Server			
6.3.1.6	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn			
6.3.1.7	Secret Net Studio			
6.3.1.8	Система защиты информации от несанкционированного доступа: Dallas Lock			
6.3.1.9	Linux Debian			

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)			
6.3.2.2	Консультант плюс			

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерные классы)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
База практики (Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях
База практики (Для самостоятельной работы студентов)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Обучающиеся в период практики: - выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики; - соблюдают правила внутреннего трудового распорядка; - соблюдают требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным совместным планом (графиком) прохождения практики и формами отчетности. При выполнении самостоятельной работы и оформлении отчетных документов студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам практики в разделе 4 Программы практики "Содержание практики". При применении дистанционных технологий и электронного обучения освоение практики осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б2.Б.02(У) Учебная практика (учебно-лабораторная практика)**

### программа практики

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и защита информации		
Учебный план	10.03.01 ИБ-2023.plx 10.03.01 Информационная безопасность		
Направленность (профиль)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)		
<b>Квалификация</b>	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем практики	<b>3 ЗЕТ</b>		
Форма проведения	Дискретная		
Продолжительность	2 недели		
Часов по учебному плану	108	Часов контактной работы всего, в том числе:	72
в том числе:		руководство учебной практикой	72
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	108		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой	6		

#### Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108



<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ</b>	
1.1	Цель: получение первичных профессиональных умений и навыков
1.2	Задача практики: конфигурирование используемых на объектах практики программных и технических средств защиты информации.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.Б
-------------------	------

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые на предшествующих дисциплинах и практиках:

Безопасность информационных процессов  
Безопасность сетей ЭВМ  
Защита информации от утечки по техническим каналам  
Учебная практика (ознакомительная практика)  
Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности  
Стеганография  
Теория информационной безопасности и методология защиты информации  
Физические основы защиты информации  
Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности  
Электротехника, электроника и схемотехника  
Иностранный язык  
Русский язык и этика делового общения

В результате изучения предыдущих дисциплин и(или) разделов дисциплин, а также практик у студентов сформированы:

**Знания:** способы применения математического аппарата в профессиональной деятельности; основные направления информационной безопасности; классификацию защищаемой информации; классификацию угроз защищаемой информации; возможные методы и пути реализации угроз защищаемой информации.

**Умения:** выбирать показатели качества и критерии оценки систем и средств защиты информации; пользоваться современной научно-технической информацией по вопросам безопасности; выявлять угрозы информационной безопасности объекта.

**Владения:** навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; методами формирования требований по защите информации; методами и средствами анализа информационной безопасности объекта.

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

Программно-аппаратные средства защиты информации  
Производственная практика (технологическая практика)  
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  
Производственная практика (преддипломная практика)

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

**УК-3.3: Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат**

**УК-3.2: Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи**

**УК-3.1: Знает принципы и методы командообразования**

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

**УК-4.3: Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах**

**УК-4.2: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах**

**УК-4.1: Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах**

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

**ОПК-2.3: Осуществляет меры противодействия нарушениям информационной безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты информации**

**ОПК-2.4: Формирует и настраивает политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных систем, построенных на их основе**

**ОПК-2.1: Знает аппаратные средства вычислительной техники, принципы построения информационных систем и сетей, принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации**

ОПК-2.2: Знает и применяет информационно-коммуникационные технологии, принципы организации информационных систем и сетей в соответствии с требованиями по защите информации для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3: Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-3.3: Знает математические методы количественного определения информационных характеристик, статистические характеристики случайных процессов
ОПК-3.4: Рассчитывает информационные характеристики сообщений, сигналов и помех, каналов передачи информации
ОПК-3.1: Знает и использует основы высшей математики, математический аппарат для разработки математических моделей явлений, процессов и объектов
ОПК-3.2: Использует основные естественнонаучные законы, применяет математический аппарат в профессиональной деятельности
ОПК-4: Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-4.3: Определяет характеристики физических процессов и явлений, протекающих на объектах профессиональной деятельности
ОПК-4.4: Знает и применяет основные положения электротехники, электроники и схемотехники в профессиональной деятельности
ОПК-4.1: Знает основные физические законы и применяет их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.2: Применяет физические законы для разработки моделей процессов и объектов профессиональной деятельности
ОПК-11: Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов;
ОПК-11.3: Сопоставляет и анализирует результаты экспериментальных исследований в области защиты информации
ОПК-11.2: Проводит физические эксперименты, сопоставляет и обрабатывает их результаты
ОПК-11.1: Знает методы проведения физических экспериментов по заданной методике

В результате освоения практики обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	способы применения математического аппарата в профессиональной деятельности; основные направления информационной безопасности; классификацию защищаемой информации; классификацию угроз защищаемой информации; возможные методы и пути реализации угроз защищаемой информации.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	находить способы использования основных естественнонаучных законов; использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера; выбирать показатели качества и критерии оценки систем и средств защиты информации; пользоваться современной научно-технической информацией по вопросам безопасности; выявлять угрозы информационной безопасности объекта.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками выявления сущности проблем, возникающих в профессиональной деятельности; навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности; навыками работы с нормативными правовыми актами; методами формирования требований по защите информации; методами и средствами анализа информационной безопасности объекта.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Общие сведения об организации - базе практики</b>				
1.1	Инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда /Ср/	6	2	УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 ОПК-11.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4

1.2	Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики с руководителем практики от производства, порядок его реализации /Ср/	6	2	ОПК-3.1 ОПК-3.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-11.1 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 2. Изучение нормативной документации и реализованной инфраструктуры информационной безопасности на предприятии</b>					
2.1	Техническая и сетевая инфраструктура предприятия. Изучение схем информационных потоков в организации. Анализ соответствия защиты информационной безопасности организации в соответствии с нормативными актами предприятия. Анализ современных требований по организации защиты информации на предприятии и сопоставление уровня защиты информации с современными требованиями нормативных и правовых актов Российской Федерации. Конфигурация оборудования в соответствии с нормативными актами предприятия /Ср/	6	60	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.2	Изучение, систематизация, анализ и сбор материала для формирования отчета по практике;Формирование отчета о прохождении практики, включая выполнение индивидуального задания;Ведение студенческой аттестационной книжки, включая получение отзыва руководителя предприятия /Ср/	6	36	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>					

3.1	Подготовка к промежуточной аттестации (защита отчета) /Ср/	6	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-11.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
-----	--	---	---	--	---

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту обучающимся отчета по практике

#### 5.2 Темы индивидуальных заданий

Конкретное содержание практики определяется обучающимися совместно с руководителями практики от университета, согласуется с руководителем практики от профильной организации и закрепляется в совместном рабочем графике (плане) проведения практики. Индивидуальные задания разрабатываются в зависимости от объекта практики.

#### 5.3 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фонд оценочных средств по практике, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, порядок проведения промежуточной аттестации, включая систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок приведены в приложении 1 к программе практики

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### 6.1 Перечень учебной литературы, нормативных документов, а также методических материалов, необходимых для проведения практики

##### 6.1.1. Учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Баранова Е. К., Бабаш А. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО♦, 2016	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л1.2	Баранова Е.К., Бабаш А.В.	Информационная безопасность. История специальных методов криптографической деятельности: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО♦, 2020	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л1.3	Глинская Е.В., Чичварин Н.В.	Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л1.4	Шаньгин В.Ф.	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

##### 6.1.2. Нормативные документы, включая нормативные документы ОАО "РЖД"

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
--	---------------------	----------	-------------------	------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Без автора	Конституция Российской Федерации с комментариями Конституционного Суда РФ: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.2	Без автора	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

### 6.1.3. Методические материалы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Гузенкова Е. А., Зырянова Т. Ю.	Организация, проведение и защита практики студентов: методические рекомендации для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	КонсультантПлюс - надежная правовая поддержка ( <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> )
Э2	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю ( <a href="https://fstec.ru/">https://fstec.ru/</a> )
Э3	Федеральная служба безопасности Российской Федерации ( <a href="http://www.fsb.ru/">http://www.fsb.ru/</a> )
Э4	Среда электронного обучения BlackBoard Learn ( <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> )
Э5	Интернет портал ISO27000.RU (ЗАЩИТА-ИНФОРМАЦИИ.SU) ( <a href="http://iso27000.ru">http://iso27000.ru</a> )

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Операционная система Astra Linux
6.3.1.4	Платформа управления базами данных: SQL Server
6.3.1.5	Серверная операционная система: Windows Server
6.3.1.6	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.7	Secret Net Studio
6.3.1.8	Система защиты информации от несанкционированного доступа: Dallas Lock
6.3.1.9	Linux Debian

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Консультант Плюс

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Назначение	Оснащение
База практики (Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях
База практики (Для самостоятельной работы студентов)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория «Программно-аппаратные средства защищенных информационных систем». Учебная аудитория для	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аппаратно-программный комплекс шифрования "Континент" Программно-аппаратный комплекс защиты информации ViPNet Custom, включающий в том числе криптографические средства"

проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оборудование для центра защиты информации, включающее в том числе интегрированную систему безопасности "Рубеж", видео охранную систему видеонаблюдения "Купол", аппаратные средства аутентификации пользователя Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
База практики (Материальная техническая база профильной организации)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети Интернет Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях для конкретных видов работ
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерные классы)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Обучающиеся в период практики: - выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики; - соблюдают правила внутреннего трудового распорядка; - соблюдают требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным совместным планом (графиком) прохождения практики и формами отчетности. При выполнении самостоятельной работы и оформлении отчетных документов студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам практики в разделе 4 Программы практики "Содержание практики". При применении дистанционных технологий и электронного обучения освоение практики осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

**Б2.Б.03(П) Производственная практика  
 (технологическая практика)  
 программа практики**

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и защита информации		
Учебный план	10.03.01 ИБ-2023.plx 10.03.01 Информационная безопасность		
Направленность (профиль)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)		
<b>Квалификация</b>	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем практики	<b>6 ЗЕТ</b>		
Форма проведения	Дискретная		
Продолжительность	4 недели		
Часов по учебному плану	216	Часов контактной работы всего, в том числе:	1,6
в том числе:		руководство производственной практикой	1,6
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	216		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой	7		

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ</b>	
1.1	Цель: получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1.2	Задачи практики: приобретение практических навыков по организации защиты информации на объектах практики. Ознакомление с используемыми на объектах практики программными и техническими средствами защиты информации. Ознакомление с вопросами метрологии, стандартизации и оценки качества, а также с вопросами организации, планирования и управления предприятием

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.Б
-------------------	------

### **2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые на предшествующих дисциплинах и практиках:

Безопасность информационных процессов  
Безопасность сетей ЭВМ  
Защита информации от утечки по техническим каналам  
Учебная практика (ознакомительная практика)  
Учебная практика (учебно-лабораторная практика)  
Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности  
Методы и средства криптографической защиты информации  
Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности  
Документоведение  
Конфиденциальный документооборот

В результате изучения предыдущих дисциплин и (или) разделов дисциплин, а также практик у студентов сформированы:

**Знания:** системы управления базами данных; назначение и состав операционных систем, основные характеристики, алгоритмы диспетчеризации процессов, операционные системы персональных ЭВМ, основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов диспетчеризации, способы проверки операционных систем на безопасность использования различных программных и аппаратных средств.

**Умения:** выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах; составлять, тестировать, отлаживать программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные. самостоятельно работать с учебной, справочной и учебно-методической литературой; определять предельные параметры информационных потоков, обрабатываемых вычислительным комплексом; моделировать операции по распределению ресурсов между процессами, формулировать и настраивать политику безопасности распространенных операционных построенных на их основе вычислительных сетей, систем, а также локальных вычислительных сетей, построенных на их основе, проверять операционные системы на безопасность использования различных программных и аппаратных средств.

**Владения:** методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними. Навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; методами и средствами выявления угроз безопасности операционных системам, методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации.

### **2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

Защита и обработка конфиденциальных документов  
Комплексные системы защиты информации на транспорте  
Программно-аппаратные средства защиты информации  
Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры  
Производственная практика (преддипломная практика)  
Производственная практика (эксплуатационная практика)

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 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: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение**
- УК-2.3: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения**
- УК-2.2: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности**
- УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**
- УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста**
- УК-6.1: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей**
- УК-6.3: Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста**



УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1: Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды и развития общества
УК-8.2: Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.3: Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности
УК-9.2: Понимает экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики
УК-9.1: Знает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-10.1: Знает правовые основы антикоррупционного законодательства, антитеррористической и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности
УК-10.3: Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, анализирует документы, определяющие практику противодействия терроризму, экстремизму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности и имеет навык их применения
УК-10.2: Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремистскому, коррупционному поведению и террористическим актам
ОПК-7: Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-7.1: Знает языки программирования, их возможности и технологии разработки программных средств
ОПК-7.2: Применяет языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9: Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-9.2: Применяет отечественные и зарубежные стандартизированные алгоритмы в области методов криптографической защиты информации
ОПК-9.4: Знает технические каналы утечки информации и способы защиты информации от утечки по техническим каналам
ОПК-9.3: Применяет программные и программно-аппаратные средства криптографической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.5: Применяет средства защиты информации от утечки по техническим каналам
ОПК-9.1: Знает основные задачи и понятия криптографии, принципы построения криптографических алгоритмов, криптографические стандарты и их использование в информационных системах
ОПК-10: Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты;
ОПК-10.2: Классифицирует информационную систему по требованиям защиты информации
ОПК-10.1: Знает требования к формированию политики информационной безопасности и управлению информационной безопасностью на объекте защиты
ОПК-10.3: Определяет угрозы безопасности информации, реализация которых может привести к нарушению безопасности информации в компьютерной системе и сети
ОПК-10.4: Формирует комплекс мер по противодействию угрозам информационной безопасности, организовывает и поддерживает его выполнение
ОПК-2.1: Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба;
ОПК(п)-2.1.1: Знает функциональные процессы и информационные составляющие объектов защиты
ОПК(п)-2.1.3: Оценивает предполагаемый ущерб от реализации информационных угроз
ОПК(п)-2.1.2: Выявляет источники информационных угроз, их возможные цели, пути реализации

<b>ОПК-2.2:</b> Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы;
<b>ОПК(п)-2.2.2:</b> Знает методы оценки устойчивости объектов защиты к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы
<b>ОПК(п)-2.2.3:</b> Формирует предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты
<b>ОПК(п)-2.2.1:</b> Знает методы деструктивных воздействия на информационные ресурсы
<b>ОПК-2.3:</b> Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности;
<b>ОПК(п)-2.3.1:</b> Знает и применяет требования нормативных правовых актов при разработке, внедрении и сопровождении комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты
<b>ОПК(п)-2.3.3:</b> Разрабатывает, внедряет и сопровождает комплекс мер по обеспечению безопасности объектов защиты различных видов
<b>ОПК-2.4:</b> Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами;
<b>ОПК(п)-2.4.1:</b> Применяет методики аудита защищенности объекта информатизации
<b>ОПК(п)-2.4.2:</b> Знает и применяет нормативные документы в области аудита защищенности объекта информатизации

В результате освоения практики обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	методики разработки комплекса мер для обеспечения информационной безопасности информационных систем, основы экономической деятельности, антикоррупционного законодательства и антикоррупционной политики России.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	осуществлять противодействие нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем. осуществлять поддержку безопасных условий жизнедеятельности при угрозах возникновения чрезвычайных ситуаций, принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	во владении методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам; методами формирования требований по защите информации; методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов, идентификацией коррупционных рисков в области профессиональной деятельности

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Общие сведения об организации - базе практики</b>				
1.1	Инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда /Ср/	7	2	ОПК(п)-2.1.1 ОПК(п)-2.1.2 ОПК(п)-2.1.3 ОПК(п)-2.2.1 ОПК(п)-2.2.2 ОПК(п)-2.2.3 ОПК(п)-2.3.1 ОПК(п)-2.3.3 ОПК(п)-2.4.1 ОПК(п)-2.4.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.2 УК-8.1 УК-8.2	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4

1.2	Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики с руководителем практики от производства, порядок его реализации /Ср/	7	2	ОПК(п)-2.1.1 ОПК(п)-2.1.2 ОПК(п)-2.1.3 ОПК(п)-2.2.1 ОПК(п)-2.2.2 ОПК(п)-2.2.3 ОПК(п)-2.3.1 ОПК(п)-2.3.3 ОПК(п)-2.4.1 ОПК(п)-2.4.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4	Л3.1 Э4
<b>Раздел 2. Организация и нормативная документация объекта практики</b>					
2.1	Организационная структура предприятия. Функции отделов и служб /Ср/	7	4	ОПК(п)-2.1.1 ОПК(п)-2.1.2 ОПК(п)-2.1.3 ОПК(п)-2.2.1 ОПК(п)-2.2.2 ОПК(п)-2.2.3 ОПК(п)-2.3.1 ОПК(п)-2.3.3 ОПК(п)-2.4.1 ОПК(п)-2.4.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4	Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3

2.2	Технология работы объекта практики /Ср/	7	4	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2	Л3.1 Э2 Э3
2.3	Нормативные и правовые акты предприятия /Ср/	7	40	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-10.1	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5

2.4	Информационные средства и компьютерные программы, применяемые на предприятии /Ср/	7	20	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-2.1 УК-2.2 УК- 2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК- 6.3 УК-8.1 ОПК-7.2 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.5 ОПК-10.2 ОПК-10.4	Л1.2Л3.1 Э2 Э3 Э4
	<b>Раздел 3. Обследование сетевой инфраструктуры объекта практики</b>				

3.1	Сетевая структура объекта практики /Ср/	7	10	ОПК(п)-2.1.1 ОПК(п)-2.1.2 ОПК(п)-2.1.3 ОПК(п)-2.2.1 ОПК(п)-2.2.2 ОПК(п)-2.2.3 ОПК(п)-2.3.1 ОПК(п)-2.3.3 ОПК(п)-2.4.1 ОПК(п)-2.4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8.1 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-10.1	Л1.1 Л1.4Л3.1 Э4
3.2	Техническое оснащение объекта практики средствами по защите информации /Ср/	7	20	ОПК(п)-2.1.1 ОПК(п)-2.1.2 ОПК(п)-2.1.3 ОПК(п)-2.2.1 ОПК(п)-2.2.2 ОПК(п)-2.2.3 ОПК(п)-2.3.1 ОПК(п)-2.3.3 ОПК(п)-2.4.1 ОПК(п)-2.4.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.2 УК-6.3 УК-10.2 ОПК-7.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5	Л1.1 Л1.4Л3.1 Э4

3.3	Установленные средства обеспечения информационной безопасности на объекте практики /Ср/	7	30	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-6.1 УК-6.2 УК- 6.3 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4
3.4	Обследование сетевой инфраструктуры и установленных средств по защите информации на соответствие нормативным и правовым актам предприятия /Ср/	7	30	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-2.1 УК-2.2 УК- 2.3 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4
3.5	Аудит обеспечения информационной безопасности в соответствии с требованиями нормативных и правовых актов Российской Федерации /Ср/	7	10	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК- 10.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4



3.6	Выполнение индивидуального задания /Ср/	7	20	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-2.1 УК-2.2 УК- 2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК- 6.3 УК-8.1 УК-8.2 УК- 9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК- 10.1 УК- 10.2 УК- 10.3 ОПК- 7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 4. Промежуточная аттестация</b>					

4.1	Подготовка к промежуточной аттестации (защита отчета) /Ср/	7	24	ОПК(п)-2.1.1 ОПК(п)-2.1.2 ОПК(п)-2.1.3 ОПК(п)-2.2.1 ОПК(п)-2.2.2 ОПК(п)-2.2.3 ОПК(п)-2.3.1 ОПК(п)-2.3.3 ОПК(п)-2.4.1 ОПК(п)-2.4.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
-----	--	---	----	---	---

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту обучающимся отчета по практике

### 5.2 Темы индивидуальных заданий

Конкретное содержание практики определяется обучающимися совместно с руководителями практики от университета, согласуется с руководителем практики от профильной организации и закрепляется в совместном рабочем графике (плане) проведения практики. Индивидуальные задания разрабатываются в зависимости от объекта практики.

### 5.3 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фонд оценочных средств по практике, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, порядок проведения промежуточной аттестации, включая систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок приведены в приложении 1 к программе практики

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 6.1 Перечень учебной литературы, нормативных документов, а также методических материалов, необходимых для проведения практики

#### 6.1.1. Учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Грибунин В. Г., Чудовский В. В.	Комплексная система защиты информации на предприятии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Организация и технология защиты информации", "Комплексная защита объектов информатизации"	Москва: Академия, 2009	
Л1.2	Грушо А. А., Применко Э. А., Тимонина Е. Е.	Теоретические основы компьютерной безопасности: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Информационная безопасность"	Москва: Академия, 2009	
Л1.3	Платонов В. В.	Программно-аппаратные средства защиты информации: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Информационная безопасность"	Москва: Академия, 2013	
Л1.4	Баранова Е. К., Бабаш А. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2016	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

#### 6.1.2. Нормативные документы, включая нормативные документы ОАО "РЖД"

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Без автора	Конституция Российской Федерации с комментариями Конституционного Суда РФ: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.2	Без автора	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

#### 6.1.3. Методические материалы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Гузенкова Е. А., Зырянова Т. Ю.	Организация, проведение и защита практики студентов: методические рекомендации для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	КонсультантПлюс - надежная правовая поддержка ( <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> )
Э2	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю ( <a href="https://fstec.ru/">https://fstec.ru/</a> )
Э3	Федеральная служба безопасности Российской Федерации ( <a href="http://www.fsb.ru/">http://www.fsb.ru/</a> )
Э4	Среда электронного обучения BlackBoard Learn ( <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> )
Э5	Интернет портал ISO27000.RU (ЗАЩИТА-ИНФОРМАЦИИ.SU) ( <a href="http://iso27000.ru">http://iso27000.ru</a> )

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	Операционная система Astra Linux
6.3.1.4	Платформа управления базами данных: SQL Server
6.3.1.5	Серверная операционная система: Windows Server
6.3.1.6	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.7	Secret Net Studio
6.3.1.8	Система защиты информации от несанкционированного доступа: Dallas Lock
6.3.1.9	Linux Debian

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
---------	--

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
Назначение	Оснащение
Читальный зал	Специализированная мебель
Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
База практики (Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях
База практики (Для самостоятельной работы студентов)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Обучающиеся в период практики: - выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики; - соблюдают правила внутреннего трудового распорядка; - соблюдают требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным совместным планом (графиком) прохождения практики и формами отчетности. При выполнении самостоятельной работы и оформлении отчетных документов студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам практики в разделе 4 Программы практики "Содержание практики". При применении дистанционных технологий и электронного обучения освоение практики осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

**Б2.Б.04(Пд) Производственная практика  
 (преддипломная практика)  
 программа практики**

Закреплена за кафедрой	Информационные технологии и защита информации		
Учебный план	10.03.01 ИБ-2023.plx 10.03.01 Информационная безопасность		
Направленность (профиль)	Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)		
<b>Квалификация</b>	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Объем практики	<b>9 ЗЕТ</b>		
Форма проведения	Дискретная		
Продолжительность	6 недель		
Часов по учебному плану	324	Часов контактной работы всего, в том числе:	2,4
в том числе:		руководство производственной, преддипломной	2,4
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	324		
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
зачет с оценкой	8		

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>8 (4.2)</b>		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Сам. работа	324	324	324	324
Итого	324	324	324	324

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1	Цель: преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.
1.2	Задачи практики: усовершенствование практических навыков по конфигурации, монтажу оборудования защиты информации, применяемого на объекте практики. Работа с нормативными и правовыми документами, для формирования комплексной защиты информации на объекте практики. Сбор и анализ материала для выполнения квалификационной выпускной работы.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.Б
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые на предшествующих дисциплинах и практиках: Производственная практика (эксплуатационная практика) Защита и обработка конфиденциальных документов Защита информационных процессов на транспорте Комплексные системы защиты информации на транспорте Программно-аппаратные средства защиты информации Управление информационной безопасностью на объектах транспортной инфраструктуры Безопасность информационных процессов В результате изучения предыдущих дисциплин и(или) разделов дисциплин, а также практик у студентов сформированы: Знания: принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации. Умения: осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности; применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем. Владения: методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам; методами формирования требований по защите информации; методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними; методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации
УК-1.2: Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
УК-1.3: Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
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-2.2: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
УК-2.3: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.3: Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности
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-1.3: Выделяет актуальные проблемы информационной безопасности, анализирует и оценивает

информационные события
ОПК-2: Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-2.3: Осуществляет меры противодействия нарушениям информационной безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты информации
ОПК-2.4: Формирует и настраивает политику безопасности распространенных операционных систем, а также локальных вычислительных систем, построенных на их основе
ОПК-3: Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-3.2: Использует основные естественнонаучные законы, применяет математический аппарат в профессиональной деятельности
ОПК-4: Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-4.3: Определяет характеристики физических процессов и явлений, протекающих на объектах профессиональной деятельности
ОПК-4.2: Применяет физические законы для разработки моделей процессов и объектов профессиональной деятельности
ОПК-5: Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;
ОПК-5.2: Применяет нормативные правовые акты и нормативные методические документы по информационной безопасности в профессиональной деятельности
ОПК-6: Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;
ОПК-6.3: Формулирует предложения по организации защиты информации ограниченного доступа с учетом действующих требований нормативных правовых актов нормативных и методических документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-7: Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-7.2: Применяет языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-8: Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-8.1: Использует электронные информационные ресурсы для поиска научно-технической литературы, нормативных и методических документов в области профессиональной деятельности
ОПК-8.2: Анализирует и обобщает научно-техническую литературу, нормативные и методические документы для решения поставленной задачи профессиональной деятельности
ОПК-9: Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-9.5: Применяет средства защиты информации от утечки по техническим каналам
ОПК-9.3: Применяет программные и программно-аппаратные средства криптографической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-10: Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты;
ОПК-10.2: Классифицирует информационную систему по требованиям защиты информации
ОПК-10.4: Формирует комплекс мер по противодействию угрозам информационной безопасности, организовывает и поддерживает его выполнение
ОПК-10.3: Определяет угрозы безопасности информации, реализация которых может привести к нарушению безопасности информации в компьютерной системе и сети
ОПК-11: Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов;
ОПК-11.3: Сопоставляет и анализирует результаты экспериментальных исследований в области защиты информации
ОПК-12: Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;



ОПК-12.2: Анализирует, проверяет достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных и содержательно интерпретирует полученные результаты для технико-экономического обоснования проектных решений
ОПК-12.3: Знает требования к проведению технико-экономического обоснования проектных расчетов
ОПК-2.1: Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба;
ОПК(п)-2.1.1: Знает функциональные процессы и информационные составляющие объектов защиты
ОПК(п)-2.1.3: Оценивает предполагаемый ущерб от реализации информационных угроз
ОПК(п)-2.1.2: Выявляет источники информационных угроз, их возможные цели, пути реализации
ОПК-2.2: Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы;
ОПК(п)-2.2.3: Формирует предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты
ОПК(п)-2.2.1: Знает методы деструктивных воздействия на информационные ресурсы
ОПК(п)-2.2.2: Знает методы оценки устойчивости объектов защиты к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы
ОПК-2.3: Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности;
ОПК(п)-2.3.1: Знает и применяет требования нормативных правовых актов при разработке, внедрении и сопровождении комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты
ОПК(п)-2.3.3: Разрабатывает, внедряет и сопровождает комплекс мер по обеспечению безопасности объектов защиты различных видов
ОПК(п)-2.3.2: Знает и применяет международные и национальные стандарты в области информационной безопасности
ОПК-2.4: Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами;
ОПК(п)-2.4.1: Применяет методики аудита защищенности объекта информатизации
ОПК(п)-2.4.2: Знает и применяет нормативные документы в области аудита защищенности объекта информатизации

В результате освоения практики обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	организационные основы и принципы деятельности службы защиты информации (СЗИ); нормативно-правовые акты и руководящие документы по вопросам работы СЗИ; теоретические и практические методы и технологии управления СЗИ; принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта; осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними; методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии; методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Общие сведения об организации - базе практики				

1.1	Инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда /Ср/	8	8	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-6.1	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4
1.2	Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики с руководителем практики от производства, порядок его реализации /Ср/	8	10	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-1.3 УК-6.2 ОПК-1.3	Л3.1 Э2 Э3 Э4

1.3	Технология работы объекта практики /Ср/	8	10	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-1.1 ОПК-8.2 ОПК-12.2	Л2.2 Э2 Э3 Э4
-----	---	---	----	--	------------------

1.4	Нормативные и правовые акты предприятия /Ср/	8	40	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-1.1 УК-2.3 УК- 6.1 УК-6.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-8.2 ОПК-10.4 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.5	Информационные средства и компьютерные программы, применяемые на предприятии /Ср/	8	40	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 ОПК- 6.3 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-9.3 ОПК-9.5 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 2. Сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы</b>					

2.1	Анализ исходных данных для проектирования системы информационной безопасности на объекте практики /Ср/	8	20	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-1.1 УК-2.2 УК- 2.3 УК-6.2 ОПК-4.3 ОПК-8.2 ОПК-12.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	Мониторинг работоспособности и анализ эффективности мер, реализуемых на объекте практики /Ср/	8	50	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-1.2 УК-1.3 УК- 2.2 ОПК-4.3 ОПК-6.3 ОПК-8.2 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4 ОПК-11.3 ОПК-12.2 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4

2.3	Работа с технической литературой и нормативными и правовыми документами /Ср/	8	40	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 УК-1.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.4	Формирование комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на объекте практики /Ср/	8	30	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 ОПК- 6.3 ОПК- 10.4	Л1.1 Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4

2.5	Разработка подсистем управления информационной безопасностью /Ср/	8	20	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 ОПК- 7.2 ОПК-9.3 ОПК-9.5 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.4Л3.1 Э2 Э3 Э4
2.6	Оформление рабочей документации с учетом действующих нормативной и технической документации /Ср/	8	10	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 ОПК- 3.2 УК-1.2 УК-2.3	Л1.1Л3.1 Э2 Э3 Э4

2.7	Формирование требований политики безопасности на объекте практики и ее реализация /Ср/	8	10	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 ОПК- 6.3 ОПК- 10.4 ОПК- 2.4	Л1.1 Л1.4Л2.1 Э2 Э3 Э4
-----	--	---	----	---	---------------------------



2.8	Выполнение индивидуального задания /Ср/	8	21	ОПК(п)- 2.1.1 ОПК(п)- 2.1.2 ОПК(п)- 2.1.3 ОПК(п)- 2.2.1 ОПК(п)- 2.2.2 ОПК(п)- 2.2.3 ОПК(п)- 2.3.1 ОПК(п)- 2.3.2 ОПК(п)- 2.3.3 ОПК(п)- 2.4.1 ОПК(п)- 2.4.2 ОПК- 3.2 УК-1.1 УК-1.2 УК- 1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК- 2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК- 9.3 ОПК-1.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-9.3 ОПК-9.5 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4 ОПК-11.3 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>					

3.1	Подготовка к промежуточной аттестации (защита отчета) /Ср/	8	15	ОПК(п)-2.1.1 ОПК(п)-2.1.2 ОПК(п)-2.1.3 ОПК(п)-2.2.1 ОПК(п)-2.2.2 ОПК(п)-2.2.3 ОПК(п)-2.3.1 ОПК(п)-2.3.2 ОПК(п)-2.3.3 ОПК(п)-2.4.1 ОПК(п)-2.4.2 ОПК-3.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-9.3 ОПК-1.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-9.3 ОПК-9.5 ОПК-10.2 ОПК-10.3 ОПК-10.4 ОПК-11.3 ОПК-12.2 ОПК-12.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
-----	--	---	----	---	---

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 5.1 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, который предполагает защиту обучающимся отчета по практике

### 5.2 Темы индивидуальных заданий

Конкретное содержание практики определяется обучающимися совместно с руководителями практики от университета, согласуется с руководителем практики от профильной организации и закрепляется в совместном рабочем графике (плане) проведения практики. Индивидуальные задания разрабатываются в зависимости от объекта практики.

### 5.3 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фонд оценочных средств по практике, состоящий из ФОС для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике, порядок проведения промежуточной аттестации, включая систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок приведены в приложении 1 к программе практики

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**6.1 Перечень учебной литературы, нормативных документов, а также методических материалов, необходимых для проведения практики**

<b>6.1.1. Учебная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Грибунин В. Г., Чудовский В. В.	Комплексная система защиты информации на предприятии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Организация и технология защиты информации", "Комплексная защита объектов информатизации"	Москва: Академия, 2009	
Л1.2	Грушо А. А., Применко Э. А., Тимонина Е. Е.	Теоретические основы компьютерной безопасности: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Информационная безопасность"	Москва: Академия, 2009	
Л1.3	Платонов В. В.	Программно-аппаратные средства защиты информации: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Информационная безопасность"	Москва: Академия, 2013	
Л1.4	Баранова Е. К., Бабаш А. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО, 2016	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
<b>6.1.2. Нормативные документы, включая нормативные документы ОАО "РЖД"</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Без автора	Конституция Российской Федерации с комментариями Конституционного Суда РФ: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Л2.2	Без автора	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
<b>6.1.3. Методические материалы</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л3.1	Гузенкова Е. А., Зырянова Т. Ю.	Организация, проведение и защита практики студентов: методические рекомендации для студентов направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации (на транспорте)»	Екатеринбург: УрГУПС, 2016	<a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	КонсультантПлюс - надежная правовая поддержка ( <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> )			
Э2	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю ( <a href="https://fstec.ru/">https://fstec.ru/</a> )			
Э3	Федеральная служба безопасности Российской Федерации ( <a href="http://www.fsb.ru/">http://www.fsb.ru/</a> )			
Э4	Среда электронного обучения BlackBoard Learn ( <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> )			
Э5	Интернет портал ISO27000.RU (ЗАЩИТА-ИНФОРМАЦИИ.SU) ( <a href="http://iso27000.ru">http://iso27000.ru</a> )			
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>				
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows			
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office			
6.3.1.3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn			
6.3.1.4	Операционная система Astra Linux			
6.3.1.5	Платформа управления базами данных: SQL Server			
6.3.1.6	Серверная операционная система: Windows Server			
6.3.1.7	Secret Net Studio			
6.3.1.8	Система защиты информации от несанкционированного доступа: Dallas Lock			
6.3.1.9	Linux Debian			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>				

6.3.2.1	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
6.3.2.2	Консультант Плюс

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
Назначение	Оснащение
База практики (Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях
База практики (Для самостоятельной работы студентов)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Лаборатория «Программно-аппаратные средства защищенных информационных систем». Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных занятий), курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная мебель Лабораторное оборудование: Аппаратно-программный комплекс шифрования "Континент" Программно-аппаратный комплекс защиты информации ViPNet Custom, включающий в том числе криптографические средства" Оборудование для центра защиты информации, включающее в том числе интегрированную систему безопасности "Рубеж", видеоохранную систему видеонаблюдения "Купол", аппаратные средства аутентификации пользователя Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
База практики (Материальная техническая база профильной организации)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети Интернет Оборудование, используемое на объектах инфраструктуры ОАО "РЖД", в транспортных предприятиях и в сторонних организациях для конкретных видов работ
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерные классы)	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Обучающиеся в период практики: - выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики; - соблюдают правила внутреннего трудового распорядка; - соблюдают требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с утвержденным совместным планом (графиком) прохождения практики и формами отчетности. При выполнении самостоятельной работы и оформлении отчетных документов студент должен руководствоваться методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам практики в разделе 4 Программы практики "Содержание практики". При применении дистанционных технологий и электронного обучения освоение практики осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.