Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ**
**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

| | |
|---|---|
| Код плана | 100503.65-2020-О-ПП-5г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем |
| Профиль (программа) | специализация N 7 "Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем"; |
| Квалификация (степень) | Специалист по защите информации |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б2 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б2.Б.01(У) |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | геоинформатики и информационной безопасности |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 6 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет с оценкой |

Самара, 2020

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

**Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

| | |
|---|---|
| Код плана | 100503.65-2020-О-ПП-5г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки специальности) | 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем |
| Профиль (программа) | специализация N 7 "Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем" |
| Квалификация (степень) | Специалист по защите информации |
| Блок, в рамках которого происходит освоение практики | Б2 |
| Шифр практики | Б2.Б(У) |
| Институт (факультет) | Факультет информатики |
| Кафедра | геоинформатики и информационной безопасности |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 3 курс, 6 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |

Самара, 2020

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### Паспорт фонда оценочных средств

| Перечень оценочных средств дисциплины (модуля) | | Планируемые образовательные результаты | Этапы формирования компетенции | Способ формирования компетенции | Оценочное средство |
|---|---|---|---|---|---|
| Шифр компетенции | Наименование компетенции | | | | |
| ОК-4 | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности | Знать:<br>правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности<br>Уметь:<br>использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности<br>Владеть:<br>навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности | 1. Изучение федеральных законодательных актов в части обеспечения защиты информации.<br>2. Анализ локальных нормативных актов предприятия в части организационного обеспечения защиты информации.<br>3. Разработка комплекса предложений по совершенствованию ЛНА в соответствии с нововведениями в руководящих документах ФСТЭК России. | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуального задания, консультации и руководителя практики. | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |
| ОК-6 | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая | Знать:<br>-принципы функционирования профессиональног | 1. Ознакомление с трудовыми инструкциями сотрудников отдела защиты | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуаль | Письменный отчет, устный доклад, собеседов |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | социальные, культурные и иные различия | о коллектива, роль корпоративных норм и стандартов;<br>- о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей<br>Уметь:<br>-работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности;<br>- работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия, толерантно воспринимать эти различия<br>Владеть:<br>- навыками взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности; | информации.<br>2. Анализ и корректировка рудовых инструкций сотрудников, привлекаемых для обработки конфиденциальной информации, в части участия в реализации организационных мероприятий по ЗИ.<br>3. Разработка инструкций для сотрудников предприятия по эксплуатации средств защиты информации в соответствии действующими руководящими документами. | ного задания, консультации руководителя практики. | ание. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | - этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;<br>способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности в коллективе | | | |
| ОК-7 | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности | Знать:<br>основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические) и иностранного языка<br>Уметь:<br>пользоваться основной справочной литературой, толковыми и техническими словарями русского и иностранного языков<br>Владеть:<br>- навыками создания на русском языке грамотных и логически | 1. Изучение современных иностранных стандартов по ЗИ.<br>2. Анализ параметров технологического процесса предприятия по технологическим картам и выделение возможных направлений и возможных способов ведения технической разведки.<br>3. Разработка предложений по блокированию технических каналов утечки информации. Доведение до сведения сотрудников | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуального задания, консультации и руководителя практики. | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера, ориентированных на соответствующее направление подготовки / специальность;<br>- иностранным языком на уровне А2 | предприятия, подробное разъяснение сущности мер по режиму работы с образцами изделий, содержащих информацию ограниченного доступа. | | |
| ОК-8 | способностью к самоорганизации и самообразованию | Знать:<br>Содержание, характеристики и механизмы процессов самоорганизации, принципы и технологий самообразования<br>Уметь:<br>- применять методы самоорганизации, ставить цели, планировать и организовывать их достижение;<br>-самостоятельно строить процесс поиска и овладения информацией, необходимой для осуществления профессиональной деятельности<br>Владеть:<br>навыками самоорганизации, планирования | 1. Самостоятельное изучение общих критериев безопасности информационных технологий и методики по оценке безопасности информационных технологий.<br>2. Разработать уточненный план выполнения индивидуального задания, согласовать детали задания с линейными сотрудниками, осуществляющим и обработку информации ограниченного доступа на местах.<br>3. Сформулировать | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуального задания, консультации руководителя практики. | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | основных этапов исследования, самостоятельного поиска и анализа научной литературы, самоконтроля и самооценки деятельности | предложения по оптимизации и повышения эффективности существующих организационных мер по защите информации. | | |
| ОПК-1 | способностью анализировать физические явления и процессы, применять соответствующий математический аппарат для формализации и решения профессиональных задач | Знать:<br>основные понятия, и законы классических и квантовых физических явлений и процессов.<br>Уметь:<br>умеет использовать законы и математические модели физических явлений и процессов, а также решать типовые прикладные физические задачи<br>Владеть:<br>навыками и основными методами исследования физических явлений и процессов | 1. Изучение принципов работы криптографических средств защиты информации.<br>2. Разработать план расстановки и параметры работы технических средств защиты информации от утечки по физическим полям.<br>3. Провести оценку эффективности работы технических средств защиты информации от утечек по физическим полям. | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуального задания, консультации руководителя практики. | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |
| ОПК-2 | способностью корректно применять при решении профессиональных задач | Знать:<br>методы и модели алгебры, геометрии, дискретной математики, | 1. Практическое изучение распространения электромагнитных, акустических, акустоэлектрических сигналов на | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуального | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | соответствующий математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники | математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации<br>Уметь: применять математические методы для решения практических задач, применять вычислительную технику для разработки и создания имитационных алгоритмов и программ, планировать и проводить имитационные эксперименты<br>Владеть: навыками работы с инструментами системного анализа и математического моделирования, методами математического и компьютерного моделирования, проведения компьютерных экспериментов, обработки и интерпретации результатов моделирования. | основании известных моделей, описывающих характеристики перечисленных сигналов.<br>2. Вывод расчетных соотношений для моделирования утечки информации по физическим полям.<br>3. компьютерное моделирование разработанных математических моделей распространения сигналов и оценка их проникновения за пределы контролируемой зоны предприятия. | задания, консультации и руководителя практики. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ОПК-3 | способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности | Знать: основные виды программных средств, технологию разработки алгоритмов и программ и методы их отладки, основы системного программирования и объектно-ориентированного подхода к программированию<br>Уметь: использовать средства ОС для решения собственных задач, обосновывать проектные решения по структуре базы данных, работать с современными системами программирования, самостоятельно осваивать новые программные средства<br>Владеть: навыками работы с различными операционными системами, методиками составления SQL-запросов и разработкой инфологической и логической моделей предметной | 1. Изучение алгоритмов работы программных модулей средств защиты информации от НСД.<br>2. Разработка и реализация политики информационной безопасности средствами операционной системы на серверах и рабочих местах вычислительной сети предприятия.<br>3. Реализация правил разграничения доступа к информационным ресурсам предприятия в соответствии с индивидуальным техническим заданием. | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуального задания, консультации и руководителя практики. | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | области, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ. | | | |
| ОПК-4 | способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах | Знать:<br>Основные виды структур данных, используемых в системах хранения информации, принципы современных технологий поиска и анализа данных<br>Уметь:<br>структурировать данные для их эффективного поиска в информационных системах, выделять семантически значимые сегменты данных, конструировать поисковые запросы на языках обработки данных<br>Владеть:<br>навыками работы с современными поисковыми системами, системами управления базами данных, программными инструментами | 1. Изучение параметров информационных ресурсов предприятия, подлежащих защите (их объем, расположение, аспекты защиты и т.п.).<br>2. Определение возможных уязвимостей в компонентах защиты на основании актуальных данных из банков данных угроз и уязвимостей, научно-технической литературы и т.д.<br>3. Составление списка актуальных угроз безопасности информационных ресурсов предприятия с помощью современных программно-аппаратных инструментов аудита. | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуального задания, консультации руководителя практики. | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | для поиска информации в информационных системах | | | |
| ОПК-5 | способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами | Знать: методологию научного исследования, критерии оценки актуальности, достоверности и научной обоснованности получаемых результатов, современные тенденции развития информационных технологий и перспективные направления научных изысканий в смежных областях<br>Уметь: применять на практике методы научных исследований для решения профессиональных задач, проводить анализ условий задачи и синтез оптимального решения, формулировать технические задания для решения задач в смежных областях<br>Владеть: | 1. Изучение методик построения комплексной системы защиты информации, анализ современных возможностей технических разведок.<br>2. Разработка технического задания для комплексной системы защиты информации.<br>3. Дать оценку эффективности принятых организационно-технических решений и перспектив повышения защищенности информационных ресурсов. | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуального задания, консультации руководителя практики. | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | навыками применения методов научных исследований для решения профессиональных задач, проведения анализа условий задачи и синтеза оптимального решения, формулирования технических заданий для решения задач в смежных областях. | | | |
| ОПК-7 | способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций | Знать: основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них, возможные последствия аварий, катастроф и стихийных бедствий. Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, | 1. Изучить инженерно-технические методы защиты информации, актуальные для предприятия. 2. Оценить возможные варианты осуществления неправомерного физического повреждения носителей информации вследствие воздействия антропогенных, техногенных или природных факторов. 3. Разработать комплекс мер по защите от физического повреждения носителей информации вследствие воздействия антропогенных, | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуального задания, консультации руководителя практики. | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | принимать решения по целесообразным действиям в ЧС, распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах<br>Владеть: навыками использования понятийно-терминологического аппарата в области безопасности жизнедеятельности, приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС, основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС, приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. | техногенных или природных факторов. | | |
| ОПК-8 | способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий | Знать: современные информационные технологии в сфере защиты информации от несанкционированного доступа и вредоносного | 1. Изучение имеющихся на предприятии средств защиты информации от НСД и технических средств блокирования физических | Самостоятельная работа студента при выполнении индивидуального задания, консультации | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | программного обеспечения, современные программно-аппаратные комплексы защиты информации. Уметь: анализировать техническую документацию на новые образцы программных, технических средств и информационных технологий, выделять программно-аппаратные требования дл работы с новыми технологиями. Владеть: навыками использования универсальных программных продуктов для моделирования и реализации процесса защиты данных при их передаче по каналам связи и обработки в автоматизированных системах. | каналов утечки информации. 2. Проанализировать современные средства защиты информации (сертификация, соответствие ГОСТам и т.п.) и сформулировать предложения по обновлению имеющихся на предприятии средств защиты информации. 3. Провести настройку правил разграничения доступа в компонентах информационной инфраструктуры предприятия в соответствии с индивидуальным заданием и по согласованию с ответственными представителями предприятия. | руководителя практики. | |

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Письменный отчет

#### 2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание на практику.
3. Рабочий график (план) проведения практики.
4. Описательную часть.
5. Список использованных источников.
6. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Введение (должно содержать общее описание профиля деятельности предприятия, общие вопросы обеспечения информационной безопасности на рассматриваемом предприятии).

1. Обзор актуальных угроз и типовых уязвимостей, характерных для существующей на предприятии программно-аппаратной архитектуры информационной инфраструктуры.
2. Детальное описание алгоритмов обработки защищаемой информации в автоматизированных информационных системах.
3. Описание защищаемых информационных ресурсов с указанием правил разграничения доступа к ним.
4. Сравнительный анализ применимых методов защиты информационных ресурсов и обоснование выбора средств защиты.
5. Оценка эффективности предложенных методов защиты информационных ресурсов.
6. Анализ полученных результатов.

Заключение (должно содержать краткое описание достигнутых при выполнении индивидуального задания результатов и выводы по проделанной во время практики работе).

Конкретные наименования разделов описательной части определяются руководителем практики от университета и отражаются в индивидуальном задании, выдаваемом студенту.

Объем письменного отчета составляет около 20 страниц машинописного текста. Страницы текста отчета и приложений должны соответствовать формату А4. Оформление отчета по практике следует выполнить в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

При оформлении письменного отчета по практике следует руководствоваться общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов индивидуального задания, выданного обучающемуся.

#### 2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – В отчете логично и грамотно изложены все этапы выполнения индивидуального задания: проведен обзор актуальных угроз и типовых уязвимостей, описаны алгоритмы обработки защищаемой информации, описаны защищаемые информационные ресурсы с указанием правил разграничения доступа к ним, проведен сравнительный анализ применимых методов защиты информационных ресурсов и дано обоснование выбора средств защиты, дана оценка эффективности предложенных методов защиты, результаты работы достаточно тщательно проанализированы.

Оценка 4 («хорошо») – В отчете логично и грамотно изложены все этапы выполнения индивидуального задания: проведен обзор актуальных угроз и типовых уязвимостей, описаны алгоритмы обработки защищаемой информации, описаны защищаемые информационные ресурсы с указанием правил разграничения доступа к ним, проведен сравнительный анализ применимых методов защиты информационных ресурсов и дано обоснование выбора средств защиты, дана оценка эффективности предложенных методов защиты, результаты работы достаточно тщательно проанализированы.

Однако, изложение не всегда логично, встречаются нечеткие формулировки, небольшие ошибки. Работа выполнена в срок и оформлена в соответствии с действующими требованиями.

Оценка 3 («удовлетворительно») – В отчете изложены все этапы выполнения индивидуального задания: проведен обзор актуальных угроз и типовых уязвимостей, описаны алгоритмы обработки защищаемой информации, описаны защищаемые информационные ресурсы с указанием правил разграничения доступа к ним, проведен сравнительный анализ применимых методов защиты информационных ресурсов и дано обоснование выбора средств защиты, дана оценка эффективности предложенных методов защиты, результаты работы достаточно тщательно проанализированы.

Однако изложение не всегда логично и не в полной мере рассмотрены поставленные вопросы, встречаются ошибки в определении актуальных угроз и уязвимостей, в знании терминологии, встречаются ошибочные выводы по итогам работы, говорящие о поверхностном понимании сути проделанной работы. Работа выполнена не в срок или требования к оформлению отчета выполнены не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – В отчете отражены не все этапы выполнения индивидуального задания или изложение очень нелогичное, описательная часть имеет большое количество заимствований; содержит множественные ошибки или выводы по итогам работы неверны или требования к оформлению отчета существенно нарушены или отчет студентом не представлен.

### 2.2 Устный доклад к письменному отчету

#### 2.2.1 Содержание устного доклада к письменному отчету

В докладе озвучиваются суть индивидуального задания, этапы выполнения задания. Приводятся результаты обзора актуальных угроз и типовых уязвимостей, уделяется внимание детальному описанию алгоритмов обработки защищаемой информации Дается описание защищаемых информационных ресурсов с указанием правил разграничения доступа к ним. Кратко рассматриваются результаты сравнительного анализа методов защиты информации, приводится оценка эффективности предложенных методов. Приводятся результаты анализа полученных результатов. В конце доклада формулируются выводы по итогам проделанной работы.

#### 2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует умение правильно построить свой доклад и логично изложить суть проделанной им работы; способность точно и лаконично описать цели работы и этапы достижения целей; убедительно обосновать выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности, примененных для достижения целей работы; четко формулировать результаты работы и выводы; верно использовать официальную терминологию из нормативно-правовых документов, демонстрировать грамотную речь в процессе доклада.

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся демонстрирует умение правильно построить свой доклад и логично изложить суть проделанной им работы; способность описать цели работы и этапы достижения целей не демонстрируя лаконичности; убедительно обосновать выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности, примененных для достижения целей работы; в целом четко формулировать результаты работы и выводы; в большинстве случаев верно использовать официальную терминологию из нормативно-правовых документов, демонстрировать в целом грамотную речь в процессе доклада.

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся несколько сумбурно излагает суть проделанной им работы; не демонстрирует лаконичности при описании цели работы и этапов достижения целей; не дает убедительного обоснования выбора методов и средств обеспечения информационной безопасности, примененных для достижения целей работы; не четко формулирует результаты работы и выводы; слабо ориентируется в официальной терминологии, демонстрировать сбивчивую речь в процессе доклада.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – обучающийся затрудняется в изложении сути индивидуального задания; не дает понятного описания цели работы и этапов достижения целей; затрудняется с обоснованием выбора методов и средств обеспечения информационной безопасности, примененных для достижения целей работы; неверно описывает результаты работы и выводы.

**2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики**

**2.3.1 Перечень контрольных вопросов к собеседованию по результатам практики**

1. Опишите цели и задачи прохождения практики.
2. Приведите общую характеристику предприятия, на котором пройдена практика.
3. Опишите топологию сети, применяемые аппаратные платформы.
4. Перечислите установленное программное обеспечение на серверах и рабочих станциях. Дайте характеристику с точки зрения работоспособности функций обеспечения защиты информации и наличия незакрытых уязвимостей.
5. Дайте характеристику защищаемым информационным ресурсам, уровням доступа к ним
6. Выполните качественную оценку риска нарушения безопасности информационных ресурсов.
7. Какие средства защиты рассматривались для решения задачи защиты информационных ресурсов предприятия?
8. На чём основан выбор использованных средств защиты информационных ресурсов на данном предприятии?
9. Каким образом производилось развертывание средств защиты информационных ресурсов на имеющейся программно-аппаратной платформе?
10. Какие политики безопасности были настроены? Приведите параметры настройки политик безопасности.
11. Какими средствами проведен аудит безопасности информационных ресурсов после настройки средств защиты и разграничения доступа?
12. Приведите результаты испытаний защитных свойств развернутых систем защиты информации.
13. Приведите конкретные примеры корректной работы средств защиты информации.
14. Оцените перспективу дальнейшего повышения уровня защищенности информационных ресурсов.

**2.3.2 Критерии оценки собеседованию по результатам практики**

Оценка 5 («отлично») – обучающийся уверенно ответил на все заданные вопросы, продемонстрировав при этом знание смежных тем, знание нормативно-методических документов.

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся ответил на все заданные вопросы, но не в полной мере описал информационную инфраструктуру предприятия, затруднился подготовить полноценный набор правил разграничения доступа. Результаты внедрения средств защиты информации говорят о приемлемой эффективности использованных технических решений.

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся затрудняется ответить на все вопросы. Демонстрирует неуверенные знания терминологии, характеристик программных и аппаратных средств защиты информации. Для выбранных средств не приведено достаточного обоснования. Результаты развертывания системы защиты вызывают сомнения в её эффективности.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – обучающийся дал ответы менее, чем на половину вопросов. Демонстрирует фрагментарные неупорядоченные знания основных аспектов технологии защиты информационных ресурсов.

## 3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

**ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Знать: правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности | Фрагментарные знания правовых норм действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности | Общие, но не структурированные знания правовых норм действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правовых норм действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности | Сформированные систематические знания правовых норм действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности |
| Уметь: использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности | Фрагментарные умения использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности | Общие, но не структурированные умения использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности | Сформированное умение использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности |
| Владеть: навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности | Фрагментарное применение навыков анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности | Успешное и систематическое применение навыков анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности |

КОМПЕТЕНЦИЯ:

**ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Знать:<br>-принципы функционирования профессионального коллектива, роль корпоративных норм и стандартов;<br>- о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей | Отсутствие знания принципов функционирования профессионального коллектива, роли корпоративных норм и стандартов; социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей тех или иных социальных общностей | Фрагментарные знания принципов функционирования профессионального коллектива, роли корпоративных норм и стандартов; социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей тех или иных социальных общностей | Общие, но не структурированные знания принципов функционирования профессионального коллектива, роли корпоративных норм и стандартов; социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей тех или иных социальных общностей | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов функционирования профессионального коллектива, роли корпоративных норм и стандартов; социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностей представителей тех или иных социальных общностей |
| Уметь:<br>-работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности;<br>- работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия, толерантно воспринимать эти различия | Отсутствие умения работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия, толерантно воспринимать эти различия | Фрагментарные умения работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия, толерантно воспринимать эти различия | Общие, но не структурированные умения работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия, толерантно воспринимать эти | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности; работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | различия | толерантно воспринимать эти различия |
| Владеть:<br>- навыками взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности;<br>- этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;<br>способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности в коллективе | Отсутствие навыков взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности;<br>владения этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;<br>способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности в коллективе | Фрагментарное применение навыков взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности;<br>этических норм, касающихся социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;<br>способов и приемов предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности в коллективе | В целом успешное, но не систематическое применение навыков взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности;<br>этических норм, касающихся социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;<br>способов и приемов предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности в коллективе | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности;<br>этических норм, касающихся социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;<br>способов и приемов предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности в коллективе |

КОМПЕТЕНЦИЯ:
**ОК-7 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Знать:<br>основные нормы современного русского языка (орфографические | Фрагментарные знания основных норм современного русского языка | Общие, но не структурированные знания основных норм современного русского языка | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных норм | Сформированные систематические знания основных норм современного русского языка |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| , пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические) и иностранного языка | (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических) и иностранного языка | (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических) и иностранного языка | современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических) и иностранного языка | (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических) и иностранного языка |
| Уметь: пользоваться основной справочной литературой, толковыми и техническими словарями русского и иностранного языков | Фрагментарные умения пользоваться основной справочной литературой, толковыми и техническими словарями русского и иностранного языков | Общие, но не структурированные умения пользоваться основной справочной литературой, толковыми и техническими словарями русского и иностранного языков | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться основной справочной литературой, толковыми и техническими словарями русского и иностранного языков | Сформированное умение пользоваться основной справочной литературой, толковыми и техническими словарями русского и иностранного языков |
| Владеть: - навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера, ориентированных на соответствующее направление подготовки / специальность; - иностранным языком на уровне А2 | Низкий уровень владения навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера, ориентированных на соответствующее направление подготовки / специальность, наличие множественных грубых ошибок; слабое владение иностранным языком на уровне А2 | Удовлетворительный уровень владения навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера, ориентированных на соответствующее направление подготовки / специальность, наличие достаточно серьезных ошибок; удовлетворительное владение иностранным языком на уровне А2. | Хороший уровень владения навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера, ориентированных на соответствующее направление подготовки / специальность, наличие отдельных негрубых ошибок; хорошее владение иностранным языком на уровне А2. | Высокий уровень владения основными нормами современного русского языка (орфографическими, пунктуационными, грамматическими, стилистическими, орфоэпическими), отсутствие ошибок; уверенное и свободное владение иностранным языком на уровне А2. |

КОМПЕТЕНЦИЯ:
**ОК-8 способность к самоорганизации и самообразованию**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Знать: Содержание, характеристики и механизмы процессов самоорганизации, принципы и технологий самообразования | Фрагментарные знания содержания, характеристик и механизмов процессов самоорганизации, принципов и технологий самообразования | Общие, но не структурированные знания содержания, характеристик и механизмов процессов самоорганизации, принципов и технологий самообразования | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания содержания, характеристик и механизмов процессов самоорганизации, принципов и технологий самообразования | Сформированные систематические знания содержания, характеристик и механизмов процессов самоорганизации, принципов и технологий самообразования |
| Уметь: - применять методы самоорганизации, ставить цели, планировать и организовывать их достижение; -самостоятельно строить процесс поиска и овладения информацией, необходимой для осуществления профессиональной деятельности | Фрагментарные умения применять методы самоорганизации, ставить цели, планировать и организовывать их достижение; самостоятельно строить процесс поиска и овладения информацией, необходимой для осуществления профессиональной деятельности | Общие, но не структурированные умения применять методы самоорганизации, ставить цели, планировать и организовывать их достижение; самостоятельно строить процесс поиска и овладения информацией, необходимой осуществления профессиональной деятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методы самоорганизации, ставить цели, планировать и организовывать их достижение; самостоятельно строить процесс поиска и овладения информацией, необходимой для осуществления профессиональной деятельности | Сформированное умение применять методы самоорганизации, ставить цели, планировать и организовывать их достижение; самостоятельно строить процесс поиска и овладения информацией, необходимой для осуществления профессиональной деятельности |
| Владеть: навыками самоорганизации, планирования основных этапов исследования, самостоятельного поиска и анализа научной литературы, самоконтроля и самооценки деятельности | Фрагментарное применение навыков самоорганизации, планирования основных этапов исследования, самостоятельного поиска и анализа научной литературы, самоконтроля и самооценки деятельности | В целом успешное, но не систематическое применение навыков самоорганизации, планирования основных этапов исследования, самостоятельного поиска и анализа научной литературы, самоконтроля и | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самоорганизации, планирования основных этапов исследования, самостоятельного поиска и анализа научной | Успешное и систематическое применение навыков самоорганизации, планирования основных этапов исследования, самостоятельного поиска и анализа научной литературы, самоконтроля и самооценки |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | самооценки деятельности | литературы, самоконтроля и самооценки деятельности | деятельности |

КОМПЕТЕНЦИЯ:
**ОПК-1 способность анализировать физические явления и процессы, применять соответствующий математический аппарат для формализации и решения профессиональных задач**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Знать: основные понятия, и законы классических и квантовых физических явлений и процессов. | Фрагментарные знания основных понятий и законов классических и квантовых физических явлений и процессов | Общие, но не структурированные знания основных понятий и законов классических и квантовых физических явлений и процессов | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных понятий и законов классических и квантовых физических явлений и процессов | Сформированные систематические знания основных понятий и законов классических и квантовых физических явлений и процессов |
| Уметь: умеет использовать законы и математические модели физических явлений и процессов, а также решать типовые прикладные физические задачи | Фрагментарные умения использовать законы и математические модели физических явлений и процессов, а также решать типовые прикладные физические задачи | Общие, но не структурированные умения использовать законы и математические модели физических явлений и процессов, а также решать типовые прикладные физические задачи | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения использовать законы и математические модели физических явлений и процессов, а также решать типовые прикладные физические задачи | Сформированные умения использовать законы и математические модели физических явлений и процессов, а также решать типовые прикладные физические задачи |
| Владеть: навыками и основными методами исследования физических явлений и процессов | Фрагментарное применение навыков и основных методов исследования физических явлений и процессов | В целом успешное, но не систематическое применение навыков и основных методов исследования физических явлений и | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков и основных методов | Успешное и систематическое применение навыков и основных методов исследования физических явлений и |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | процессов | исследования физических явлений и процессов | процессов |

КОМПЕТЕНЦИЯ:
**ОПК-2 способностью корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Знать:** методы и модели алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации | Фрагментарные знания базовых методов и моделей алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации | Общие, но не структурированные знания базовых методов и моделей алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания базовых методов и моделей алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации | Сформированные базовых методов и моделей алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации |
| **Уметь:** применять математические методы для решения практических задач, применять вычислительную технику для разработки и создания имитационных алгоритмов и программ, планировать и | Фрагментарные умения применять математические методы для решения практических задач, применять вычислительную технику для разработки и создания имитационных алгоритмов и программ, | Общие, но не структурированные умения применять математические методы для решения практических задач, применять вычислительную технику для разработки и создания имитационных алгоритмов и программ, планировать и | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять математические методы для решения практических задач, применять вычислительную технику для разработки и создания имитационных | Сформированное умение применять математические методы для решения практических задач, применять вычислительную технику для разработки и создания имитационных алгоритмов и программ, планировать и |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| проводить имитационные эксперименты | планировать и проводить имитационные эксперименты | проводить имитационные эксперименты | алгоритмов и программ, планировать и проводить имитационные эксперименты | проводить имитационные эксперименты |
| **Владеть:** навыками работы с инструментами системного анализа и математического моделирования, методами математического и компьютерного моделирования, проведения компьютерных экспериментов, обработки и интерпретации результатов моделирования. | Фрагментарное применение навыков самостоятельной работы с инструментами системного анализа и математического моделирования, методами математического и компьютерного моделирования, проведения компьютерных экспериментов, обработки и интерпретации результатов моделирования. | В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельной работы с инструментами системного анализа и математического моделирования, методами математического и компьютерного моделирования, проведения компьютерных экспериментов, обработки и интерпретации результатов моделирования. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самостоятельной работы с инструментами системного анализа и математического моделирования, методами математического и компьютерного моделирования, проведения компьютерных экспериментов, обработки и интерпретации результатов моделирования. | Успешное и систематическое применение навыков самостоятельной работы с инструментами системного анализа и математического моделирования, методами математического и компьютерного моделирования, проведения компьютерных экспериментов, обработки и интерпретации результатов моделирования. |

КОМПЕТЕНЦИЯ:

**ОПК-3 способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Знать:** основные виды программных средств, технологию разработки алгоритмов и программ и методы их отладки, основы системного программирования | Фрагментарные знания основных видов программных средств, технологий разработки алгоритмов и программ и методов их отладки, основ системного | Общие, но не структурированные знания основных видов программных средств, технологий разработки алгоритмов и программ и методов их отладки, основ | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных видов программных средств, технологий разработки алгоритмов и программ и методов их | Сформированные систематические знания основных видов программных средств, технологий разработки алгоритмов и программ и методов их отладки, основ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| и объектно-ориентированного подхода к программированию | программирования и объектно-ориентированного подхода к программированию | системного программирования и объектно-ориентированного подхода к программированию | отладки, основ системного программирования и объектно-ориентированного подхода к программированию | системного программирования и объектно-ориентированного подхода к программированию |
| **Уметь:** использовать средства ОС для решения собственных задач, обосновывать проектные решения по структуре базы данных, работать с современными системами программирования, самостоятельно осваивать новые программные средства | Фрагментарные умения использовать средства ОС для решения собственных задач, обосновывать проектные решения по структуре базы данных, работать с современными системами программирования, самостоятельно осваивать новые программные средства | Общие, но не структурированные умения использовать средства ОС для решения собственных задач, обосновывать проектные решения по структуре базы данных, работать с современными системами программирования, самостоятельно осваивать новые программные средства | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать средства ОС для решения собственных задач, обосновывать проектные решения по структуре базы данных, работать с современными системами программирования, самостоятельно осваивать новые программные средства | Сформированное умение использовать средства ОС для решения собственных задач, обосновывать проектные решения по структуре базы данных, работать с современными системами программирования, самостоятельно осваивать новые программные средства |
| **Владеть:** навыками работы с различными операционными системами, методиками составления SQL-запросов и разработкой инфологической и логической моделей предметной области, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ. | Фрагментарное применение навыков работы с различными операционными системами, методиками составления SQL-запросов и разработкой инфологической и логической моделей предметной области, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ. | В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с различными операционными системами, методиками составления SQL-запросов и разработкой инфологической и логической моделей предметной области, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы с различными операционными системами, методиками составления SQL-запросов и разработкой инфологической и логической моделей предметной области, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ. | Успешное и систематическое применение навыков работы с различными операционными системами, методиками составления SQL-запросов и разработкой инфологической и логической моделей предметной области, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ. |

КОМПЕТЕНЦИЯ:

**ОПК-4 способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Знать:** Основные виды структур данных, используемых в системах хранения информации, принципы современных технологий поиска и анализа данных | Фрагментарные знания основных видов структур данных, используемых в системах хранения информации, принципы современных технологий поиска и анализа данных | Общие, но не структурированные знания основных видов структур данных, используемых в системах хранения информации, принципы современных технологий поиска и анализа данных | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных видов структур данных, используемых в системах хранения информации, принципы современных технологий поиска и анализа данных | Сформированные систематические знания основных видов структур данных, используемых в системах хранения информации, принципы современных технологий поиска и анализа данных |
| **Уметь:** структурировать данные для их эффективного поиска в информационных системах, выделять семантически значимые сегменты данных, конструировать поисковые запросы на языках обработки данных | Фрагментарные умения структурировать данные для их эффективного поиска в информационных системах, выделять семантически значимые сегменты данных, конструировать поисковые запросы на языках обработки данных | Общие, но не структурированные умения структурировать данные для их эффективного поиска в информационных системах, выделять семантически значимые сегменты данных, конструировать поисковые запросы на языках обработки данных | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение структурировать данные для их эффективного поиска в информационных системах, выделять семантически значимые сегменты данных, конструировать поисковые запросы на языках обработки данных | Сформированное умение структурировать данные для их эффективного поиска в информационных системах, выделять семантически значимые сегменты данных, конструировать поисковые запросы на языках обработки данных |
| **Владеть:** навыками работы с современными поисковыми системами, системами управления базами данных, программными | Фрагментарное применение навыков работы с современными поисковыми системами, системами управления базами данных, | В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с современными поисковыми системами, системами | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы с современными поисковыми | Успешное и систематическое применение навыков работы с современными поисковыми системами, системами управления |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| инструментами для поиска информации в информационных системах | программными инструментами для поиска информации в информационных системах | управления базами данных, программными инструментами для поиска информации в информационных системах | системами, системами управления базами данных, программными инструментами для поиска информации в информационных системах | базами данных, программными инструментами для поиска информации в информационных системах |

КОМПЕТЕНЦИЯ:
**ОПК-5 способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)** | **Критерии оценивания результатов** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Знать:** методологию научного исследования, критерии оценки актуальности, достоверности и научной обоснованности получаемых результатов, современные тенденции развития информационных технологий и перспективные направления научных изысканий в смежных областях | Фрагментарные знания методологии научного исследования, критерии оценки актуальности, достоверности и научной обоснованности получаемых результатов, современных тенденций развития информационных технологий и перспективных направлений научных изысканий в смежных областях | Общие, но не структурированные знания методологии научного исследования, критерии оценки актуальности, достоверности и научной обоснованности получаемых результатов, современных тенденций развития информационных технологий и перспективных направлений научных изысканий в смежных областях | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методологии научного исследования, критерии оценки актуальности, достоверности и научной обоснованности получаемых результатов, современных тенденций развития информационных технологий и перспективных направлений научных изысканий в смежных областях | Сформированные систематические методологии научного исследования, критерии оценки актуальности, достоверности и научной обоснованности получаемых результатов, современных тенденций развития информационных технологий и перспективных направлений научных изысканий в смежных областях |
| **Уметь:** применять на практике методы научных исследований для решения профессиональных | Частично освоенное умение применять на практике методы научных исследований для решения | В целом успешное, но не систематически осуществляемое применять на практике методы научных | В целом успешное, но содержащее пробелы умение применять на практике методы научных | Сформированное умение применять на практике методы научных исследований для решения профессиональных |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| задач, проводить анализ условий задачи и синтез оптимального решения, формулировать технические задания для решения задач в смежных областях | профессиональных задач, проводить анализ условий задачи и синтез оптимального решения, формулировать технические задания для решения задач в смежных областях | исследований для решения профессиональных задач, проводить анализ условий задачи и синтез оптимального решения, формулировать технические задания для решения задач в смежных областях | исследований для решения профессиональных задач, проводить анализ условий задачи и синтез оптимального решения, формулировать технические задания для решения задач в смежных областях. | задач, проводить анализ условий задачи и синтез оптимального решения, формулировать технические задания для решения задач в смежных областях |
| **Владеть:** навыками применения методов научных исследований для решения профессиональных задач, проведения анализа условий задачи и синтеза оптимального решения, формулирования технических заданий для решения задач в смежных областях. | Фрагментарное владение применения методов научных исследований для решения профессиональных задач, проведения анализа условий задачи и синтеза оптимального решения, формулирования технических заданий для решения задач в смежных областях. | В целом успешное, но не систематическое применение методов научных исследований для решения профессиональных задач, проведения анализа условий задачи и синтеза оптимального решения, формулирования технических заданий для решения задач в смежных областях. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения методов научных исследований для решения профессиональных задач, проведения анализа условий задачи и синтеза оптимального решения, формулирования технических заданий для решения задач в смежных областях. | Успешное и систематическое применение методов научных исследований для решения профессиональных задач, проведения анализа условий задачи и синтеза оптимального решения, формулирования технических заданий для решения задач в смежных областях. |

КОМПЕТЕНЦИЯ:

**ОПК-7 способность применять приемы первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Знать:** основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер | Фрагментарные знания основных природных и техногенных опасностей, их свойств и характеристик, характера | Общие, но не структурированные знания основных природных и техногенных опасностей, их свойств и характеристик, | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания природных и техногенных опасностей, их свойств и | Сформированные систематические знания основных природных и техногенных опасностей, их свойств и характеристик, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них, возможные последствия аварий, катастроф и стихийных бедствий. | воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методов и способов защиты от них, возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий. | характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методов и способов защиты от них, возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий. | характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методов и способов защиты от них, возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий. | характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методов и способов защиты от них, возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий. |
| **Уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, принимать решения по целесообразным действиям в ЧС, распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах | Фрагментарные умения идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, принимать решения по целесообразным действиям в ЧС, распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах | Общие, но не структурированные умения идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, принимать решения по целесообразным действиям в ЧС, распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, принимать решения по целесообразным действиям в ЧС, распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах | Сформированное умение использовать идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, принимать решения по целесообразным действиям в ЧС, распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах |
| **Владеть:** навыками использования понятийно-терминологического аппарата в области безопасности жизнедеятельности, приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС, основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении ЧС, приемами | Фрагментарное применение навыков использования понятийно-терминологического аппарата в области безопасности жизнедеятельности, приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС, основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении | В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования понятийно-терминологического аппарата в области безопасности жизнедеятельности, приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС, основными методами защиты производственного персонала и | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования понятийно-терминологического аппарата в области безопасности жизнедеятельности, приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС, основными методами защиты производственного | Успешное и систематическое применение навыков использования понятийно-терминологического аппарата в области безопасности жизнедеятельности, приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС, основными методами защиты производственного персонала и населения при |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. | ЧС, приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. | населения при возникновении ЧС, приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. | персонала и населения при возникновении ЧС, приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. | возникновении ЧС, приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. |

КОМПЕТЕНЦИЯ:
**ОПК-8 способность к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Знать: современные информационные технологии в сфере защиты информации от несанкционированного доступа и вредоносного программного обеспечения, современные программно-аппаратные комплексы защиты информации. | Фрагментарные знания современных информационных технологий в сфере защиты информации от несанкционированного доступа и вредоносного программного обеспечения, современных программно-аппаратных комплексов защиты информации. | Общие, но не структурированные знания современных информационных технологий в сфере защиты информации от несанкционированного доступа и вредоносного программного обеспечения, современных программно-аппаратных комплексов защиты информации. | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных информационных технологий в сфере защиты информации от несанкционированного доступа и вредоносного программного обеспечения, современных программно-аппаратных комплексов защиты информации. | Сформированные систематические знания современных информационных технологий в сфере защиты информации от несанкционированного доступа и вредоносного программного обеспечения, современных программно-аппаратных комплексов защиты информации. |
| **Уметь:** анализировать техническую документацию на новые образцы программных, технических средств и информационных технологий, выделять | Фрагментарные умения анализировать техническую документацию на новые образцы программных, технических средств и информационных технологий, | Общие, но не структурированные умения анализировать техническую документацию на новые образцы программных, технических средств и информационных | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать техническую документацию на новые образцы программных, технических средств и | Сформированное умение анализировать техническую документацию на новые образцы программных, технических средств и информационных технологий, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| программно-аппаратные требования для работы с новыми технологиями. | выделять программно-аппаратные требования для работы с новыми технологиями. | технологий, выделять программно-аппаратные требования для работы с новыми технологиями. | информационных технологий, выделять программно-аппаратные требования для работы с новыми технологиями. | выделять программно-аппаратные требования для работы с новыми технологиями. |
| **Владеть:** навыками использования универсальных программных продуктов для моделирования и реализации процесса защиты данных при их передаче по каналам связи и обработки в автоматизированных системах. | Фрагментарное применение навыков использования универсальных программных продуктов для моделирования и реализации процесса защиты данных при их передаче по каналам связи и обработки в автоматизированных системах. | В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования универсальных программных продуктов для моделирования и реализации процесса защиты данных при их передаче по каналам связи и обработки в автоматизированных системах. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования универсальных программных продуктов для моделирования и реализации процесса защиты данных при их передаче по каналам связи и обработки в автоматизированных системах. | Успешное и систематическое применение универсальных программных продуктов для моделирования и реализации процесса защиты данных при их передаче по каналам связи и обработки в автоматизированных системах. |

### 3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой в два этапа. На первом этапе обучающийся обязан заблаговременно представить руководителю практики от профильной организации оформленный письменный отчет для проверки, выставления оценок и написания отзыва. Руководитель практики от профильной организации обязан предоставить обучающемуся отзыв о прохождении практики, содержащий критерии оценивания и сами оценки деятельности практиканта (см. таблицу).

Критерии оценивания работы обучающегося
при выполнении индивидуального задания на практику
(таблица оценок из Отзыва руководителя практики от профильной организации)

| | Критерии оценки | Оценка (по 5-балльной шкале) |
|---|---|---|
| 1. | Общая систематичность и ответственность работы в ходе практики | |
| 2. | Достижение планируемых результатов практики | |
| 3. | Корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых данных | |
| 4. | Степень личного участия и самостоятельности практиканта в представляемом отчете о практике | |
| 5. | Качество оформления отчетной документации | |
| 6. | **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА** (выставляется как среднее арифметическое оценок по пяти критериям оценки) | |

На втором этапе промежуточной аттестации руководитель практики от кафедры университета заслушивает доклад обучающегося по результатам практики и проводит собеседование. Затем выставляет свои оценки:

- оценку письменного отчета о прохождении практики;
- оценку устного доклада обучающегося;
- оценку результатов собеседования.

Итоговая оценка промежуточной аттестации выставляется на основе среднего арифметического значения четырех оценок:

1) итоговой оценки руководителя практики от профильной организации;
2) оценки письменного отчета о прохождении практики;
3) оценки устного доклада обучающегося;
4) оценки результатов собеседования.

Причем, если среднее арифметическое значение составляет величину:

- от 4,5 баллов до 5 баллов включительно, то выставляется оценка 5 (отлично);
- от 3,5 баллов до (менее) 4,5 баллов, а также нет ни одной оценки «неудовлетворительно», то выставляется оценка 4 (хорошо);
- от 3 баллов до (менее) 3,5 баллов, а также нет ни одной оценки «неудовлетворительно», то выставляется оценка 3 (удовлетворительно);
- менее 3 баллов, то выставляется оценка 2 (неудовлетворительно).

ФОС обсуждён на заседании кафедры геоинформатики и информационной безопасности.

Заведующий кафедрой геоинформатики
и информационной безопасности, д.т.н.,
профессор Сергеев В.В.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ**
**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

| | |
|---|---|
| Код плана | 100503.65-2020-О-ПП-5г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) | 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем |
| Профиль (программа) | специализация N 7 "Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем"; |
| Квалификация (степень) | Специалист по защите информации |
| Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины) | Б2 |
| Шифр дисциплины (модуля) | Б2.Б.03(П) |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | геоинформатики и информационной безопасности |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 4 курс, 8 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | зачет с оценкой |

Самара, 2020

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

| | |
|---|---|
| Код плана | 100503.65-2020-О-ПП-5г00м-00 |
| Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки специальности) | 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем |
| Профиль (программа) | специализация N 7 "Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем"; |
| Квалификация (степень) | Специалист по защите информации |
| Блок, в рамках которого происходит освоение практики | Б2 |
| Шифр практики | Б2.Б(П) |
| Институт (факультет) | Институт информатики и кибернетики |
| Кафедра | геоинформатики и информационной безопасности |
| Форма обучения | очная |
| Курс, семестр | 4 курс, 8 семестр |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |

Самара, 2021

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### Паспорт фонда оценочных средств

| Перечень оценочных средств дисциплины (модуля) | | Планируемые образовательные результаты | Этапы формирования компетенции | Способ формирования компетенции | Оценочное средство |
|---|---|---|---|---|---|
| Шифр компетенции | Наименование компетенции | | | | |
| ПСК-7.3 | способностью проводить аудит защищенности информационно-технологических ресурсов распределенных информационных систем | Знать:<br>основные причины и особенности современных информационных угроз; методы и средства обнаружения атак на ресурсы распределенной информационной системы; основное содержание стандартов по информационной безопасности распределенных систем; этапность работ по проведению аудита безопасности информационных систем.<br>Уметь:<br>классифицировать угрозы информационной безопасности с целью создания эффективной защиты распределенной информационной системы от угроз; проводить анализ и | 1. Выделение актуальных угроз применительно информационной инфраструктуры предприятия и банка данных угроз ФСТЭК России.<br><br>2. Проведение инструментального поиска уязвимостей в информационной системе. Проведение измерений затухания ПЭМИН, акустических и виброакустических сигналов.<br><br>3. Проведение анализа актуальных угроз и ранжирование по убыванию риска нарушения информационной безопасности. | Научно-исследовательские и научно-познавательные технологии, самостоятельная работа обучающегося при выполнении индивидуального задания, консультации руководителя практики. | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | оценку рисков информационной безопасности средствами анализа защищенности и обнаружения/предотвращения вторжений; выбирать механизмы безопасности для зашиты распределенных систем.<br>Владеть:<br>навыками выполнения оценки безопасности каналов передачи данных, проведения аудита защищенности информационно-технологических ресурсов распределенных информационных систем. | | | |
| ПСК-7.4 | способностью проводить удаленное администрирование операционных систем и систем баз данных в распределенных информационных системах | Знать:<br>1. проблемы передачи информации и их решения; методы и средства противодействия атакам на ресурсы распределенной информационной системы.<br>Уметь:<br>2. эксплуатировать средства обеспечения ИБ распределенных систем обработки информации; разрабатывать организационно-распорядительные и нормативно-технические | 1. Изучение современных систем обнаружения вторжений, средств антивирусной защиты и средств контроля версий пользовательского программного обеспечения.<br>2. Разработка руководства для операторов обработки информации ограниченного доступа, проверка и актуализация технической и учетной | Самостоятельная работа обучающегося при выполнении индивидуального задания, консультации руководителя практики. | Письменный отчет, устный доклад, собеседование. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | документы регулирующие обеспечение информационной безопасности в организации.<br>Владеть:<br>навыками безопасного использования средств удаленного администрирования информационных систем. | документации на средства защиты информации, использующиеся на предприятии.<br><br>3. Настройка штатных средств операционных систем для безопасного удаленного администрирования средств защиты информации на рабочих местах пользователей. | | |

## 2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Письменный отчет

#### 2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание на практику.
3. Рабочий график (план) проведения практики.
4. Описательную часть.
5. Список использованных источников.
6. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Введение (должно содержать краткий обзор предметной области и постановку задачи обеспечения информационной безопасности на предприятии в соответствии с индивидуальным заданием).

1 Раздел (может содержать описание методов и алгоритмов и/или информационных технологий обеспечения безопасности информации, определенных индивидуальным заданием).

2 Раздел (может содержать описание процесса разработки системы защиты информации, создания защищенного сервиса и/или реализации этапов защищенной информационной технологии).

3 Раздел (может содержать описание результатов компьютерного моделирования инцидентов нарушения безопасности информации, отладки и/или тестирования системы защиты программы (сервиса), применения средств защиты информационной технологии).

Заключение (должно содержать краткое описание достигнутых при выполнении пунктов индивидуального задания результатов и выводы по проделанной во время практики работе).

Конкретные наименования разделов описательной части определяются руководителем практики от университета и отражаются в индивидуальном задании, выдаваемом обучающемуся.

В отчете должно быть содержательно отражено выполнение всех пунктов индивидуального задания, выданного обучающемуся.

Страницы текста отчета и приложений должны соответствовать формату А4. Оформление отчета по практике следует выполнить в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14.

Объем письменного отчета составляет около 20 страниц машинописного текста.

При оформлении письменного отчета по практике следует руководствоваться общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

### 2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – В отчете логично и грамотно изложены все этапы выполнения индивидуального задания: проведен обзор актуальных угроз и типовых уязвимостей, описаны алгоритмы обработки защищаемой информации, описаны защищаемые информационные ресурсы с указанием правил разграничения доступа к ним, проведен сравнительный анализ применимых методов защиты информационных ресурсов и дано обоснование выбора средств защиты, дана оценка эффективности предложенных методов защиты, результаты работы достаточно тщательно проанализированы.

Оценка 4 («хорошо») – В отчете логично и грамотно изложены все этапы выполнения индивидуального задания: проведен обзор актуальных угроз и типовых уязвимостей, описаны алгоритмы обработки защищаемой информации, описаны защищаемые информационные ресурсы с указанием правил разграничения доступа к ним, проведен сравнительный анализ применимых методов защиты информационных ресурсов и дано обоснование выбора средств защиты, дана оценка эффективности предложенных методов защиты, результаты работы достаточно тщательно проанализированы.

Однако, изложение не всегда логично, встречаются нечеткие формулировки, небольшие ошибки. Работа выполнена в срок и оформлена в соответствии с действующими требованиями.

Оценка 3 («удовлетворительно») – В отчете изложены все этапы выполнения индивидуального задания: проведен обзор актуальных угроз и типовых уязвимостей, описаны алгоритмы обработки защищаемой информации, описаны защищаемые информационные ресурсы с указанием правил разграничения доступа к ним, проведен сравнительный анализ применимых методов защиты информационных ресурсов и дано обоснование выбора средств защиты, дана оценка эффективности предложенных методов защиты, результаты работы достаточно тщательно проанализированы.

Однако изложение не всегда логично и не в полной мере рассмотрены поставленные вопросы, встречаются ошибки в определении актуальных угроз и уязвимостей, в знании терминологии, встречаются ошибочные выводы по итогам работы, говорящие о поверхностном понимании сути проделанной работы. Работа выполнена не в срок или требования к оформлению отчета выполнены не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – В отчете отражены не все этапы выполнения индивидуального задания или изложение очень нелогичное, описательная часть имеет большое количество заимствований; содержит множественные ошибки или выводы по итогам работы неверны или требования к оформлению отчета существенно нарушены или отчет обучающегося не представлен.

## 2.2 Устный доклад к письменному отчету

### 2.2.1 Содержание устного доклада к письменному отчету

В докладе озвучиваются суть индивидуального задания, этапы выполнения задания. Приводятся результаты обзора актуальных угроз и типовых уязвимостей, уделяется внимание детальному описанию алгоритмов обработки защищаемой информации Дается описание

защищаемых информационных ресурсов с указанием правил разграничения доступа к ним. Кратко рассматриваются результаты сравнительного анализа методов защиты информации, приводится оценка эффективности предложенных методов. Приводятся результаты анализа полученных результатов. В конце доклада формулируются выводы по итогам проделанной работы.

**2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету**

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует умение правильно построить свой доклад и логично изложить суть проделанной им работы; способность точно и лаконично описать цели работы и этапы достижения целей; убедительно обосновать выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности, примененных для достижения целей работы; четко формулировать результаты работы и выводы; верно использовать официальную терминологию из нормативно-правовых документов, демонстрировать грамотную речь в процессе доклада.

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся демонстрирует умение правильно построить свой доклад и логично изложить суть проделанной им работы; способность описать цели работы и этапы достижения целей не демонстрируя лаконичности; убедительно обосновать выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности, примененных для достижения целей работы; в целом четко формулировать результаты работы и выводы; в большинстве случаев верно использовать официальную терминологию из нормативно-правовых документов, демонстрировать в целом грамотную речь в процессе доклада.

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся несколько сумбурно излагает суть проделанной им работы; не демонстрирует лаконичности при описании цели работы и этапов достижения целей; не дает убедительного обоснования выбора методов и средств обеспечения информационной безопасности, примененных для достижения целей работы; не четко формулирует результаты работы и выводы; слабо ориентируется в официальной терминологии, демонстрировать сбивчивую речь в процессе доклада.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – обучающийся затрудняется в изложении сути индивидуального задания; не дает понятного описания цели работы и этапов достижения целей; затрудняется с обоснованием выбора методов и средств обеспечения информационной безопасности, примененных для достижения целей работы; неверно описывает результаты работы и выводы.

**2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики**

**2.3.1 Перечень контрольных вопросов к собеседованию по результатам практики**

1. Опишите цели и задачи прохождения практики.
2. Приведите общую характеристику предприятия, на котором пройдена практика.
3. Какие источники информации были использованы Вами для изучения методов обеспечения информационной безопасности, использованных при выполнении индивидуальных задания?
4. Какие ресурсы сети Интернет, информационные справочные системы, профессиональные базы данных были использованы Вами для поиска информации, необходимой для выполнения индивидуального задания?
5. Перечислите технико-экономические показатели, которые рассматривались Вами при выборе наиболее подходящих инструментов для выполнения индивидуального задания.
6. Дайте краткую характеристику проекта системы защиты информации, предложенного при выполнении индивидуального задания.
7. Назовите причины, по которым были отвергнуты альтернативные методы и средства обеспечения информационной безопасности, применимые для выполнения индивидуального задания.
8. Обоснуйте выбор средств защиты информации, использованных для выполнения индивидуального задания.
9. Опишите структуру разработанной системы обеспечения информационной безопасности, реализующей предложенный проект системы обеспечения информационной безопасности информационных ресурсов, определенный индивидуальным заданием.

10. Как проводилось тестирование защитных функций системы обеспечения информационной безопасности, реализующей выбранный проект?
11. Как Вы можете оценить уровень защищенности информационных ресурсов предприятия, реализованный в реализованной системе обеспечения информационной безопасности?

**2.2.2 Критерии оценки собеседованию по результатам практики**

Оценка 5 («отлично») – обучающийся уверенно ответил на все заданные вопросы, продемонстрировав при этом знание смежных тем, знание нормативно-методических документов.

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся ответил на все заданные вопросы, но не в полной мере описал информационную инфраструктуру предприятия, затруднился подготовить полноценный набор правил разграничения доступа. Результаты внедрения средств защиты информации говорят о приемлемой эффективности использованных технических решений.

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся затрудняется ответить на все вопросы. Демонстрирует неуверенные знания терминологии, характеристик программных и аппаратных средств защиты информации. Для выбранных средств не приведено достаточного обоснования. Результаты развертывания системы защиты вызывают сомнения в её эффективности.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – обучающийся дал ответы менее, чем на половину вопросов. Демонстрирует фрагментарные неупорядоченные знания основных аспектов технологии защиты информационных ресурсов.

## 3. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

**ПСК-7.3 способность проводить аудит защищенности информационно-технологических ресурсов распределенных информационных систем.**

КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Знать:** основные причины и особенности современных информационных угроз; методы и средства обнаружения атак на ресурсы распределенной информационной системы; основное содержание стандартов по информационной безопасности распределенных систем; этапность работ по | Фрагментарные знания основных причин и особенности современных информационных угроз; методов и средств обнаружения атак на ресурсы распределенной информационной системы; основного содержания стандартов по информационной безопасности распределенных | Общие, но не структурированные знания основных причин и особенности современных информационных угроз; методов и средств обнаружения атак на ресурсы распределенной информационной системы; основного содержания стандартов по информационной безопасности | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных причин и особенности современных информационных угроз; методов и средств обнаружения атак на ресурсы распределенной информационной системы; основного содержания стандартов по информационной | Сформированные систематические знания основных причин и особенности современных информационных угроз; методов и средств обнаружения атак на ресурсы распределенной информационной системы; основного содержания стандартов по информационной безопасности |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| проведению аудита безопасности информационных систем. | систем; этапности работ по проведению аудита безопасности информационных систем. | распределенных систем; этапности работ по проведению аудита безопасности информационных систем. | безопасности распределенных систем; этапности работ по проведению аудита безопасности информационных систем. | распределенных систем; этапности работ по проведению аудита безопасности информационных систем. |
| **Уметь:** классифицировать угрозы информационной безопасности с целью создания эффективной защиты распределенной информационной системы от угроз; проводить анализ и оценку рисков информационной безопасности средствами анализа защищенности и обнаружения/предотвращения вторжений; выбирать механизмы безопасности для зашиты распределенных систем. | Фрагментарные умения классифицировать угрозы информационной безопасности с целью создания эффективной защиты распределенной информационной системы от угроз; проводить анализ и оценку рисков информационной безопасности средствами анализа защищенности и обнаружения/предотвращения вторжений; выбирать механизмы безопасности для зашиты распределенных систем. | Общие, но не структурированные умения классифицировать угрозы информационной безопасности с целью создания эффективной защиты распределенной информационной системы от угроз; проводить анализ и оценку рисков информационной безопасности средствами анализа защищенности и обнаружения/предотвращения вторжений; выбирать механизмы безопасности для зашиты распределенных систем. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение классифицировать угрозы информационной безопасности с целью создания эффективной защиты распределенной информационной системы от угроз; проводить анализ и оценку рисков информационной безопасности средствами анализа защищенности и обнаружения/предотвращения вторжений; выбирать механизмы безопасности для зашиты распределенных систем. | Сформированное умение классифицировать угрозы информационной безопасности с целью создания эффективной защиты распределенной информационной системы от угроз; проводить анализ и оценку рисков информационной безопасности средствами анализа защищенности и обнаружения/предотвращения вторжений; выбирать механизмы безопасности для зашиты распределенных систем. |
| **Владеть:** навыками выполнения оценки безопасности каналов передачи | Фрагментарное применение навыков выполнения оценки безопасности | В целом успешное, но не систематическое применение навыков выполнения | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков | Успешное и систематическое применение навыков выполнения оценки |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| данных, проведения аудита защищенности информационно-технологических ресурсов распределенных информационных систем. | каналов передачи данных, проведения аудита защищенности информационно-технологических ресурсов распределенных информационных систем. | оценки безопасности каналов передачи данных, проведения аудита защищенности информационно-технологических ресурсов распределенных информационных систем. | выполнения оценки безопасности каналов передачи данных, проведения аудита защищенности информационно-технологических ресурсов распределенных информационных систем. | безопасности каналов передачи данных, проведения аудита защищенности информационно-технологических ресурсов распределенных информационных систем. |

**ПСК-7.4 способность проводить удаленное администрирование операционных систем и систем баз данных в распределенных информационных системах.**

КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

| **Планируемые результаты обучения** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Знать:** проблемы передачи информации и их решения; методы и средства противодействия атакам на ресурсы распределенной информационной системы. | Фрагментарные знания проблем передачи информации и их решения; методов и средств противодействия атакам на ресурсы распределенной информационной системы. | Общие, но не структурированные знания проблем передачи информации и их решения; методов и средств противодействия атакам на ресурсы распределенной информационной системы. | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания проблем передачи информации и их решения; методов и средств противодействия атакам на ресурсы распределенной информационной системы. | Сформированные систематические знания проблем передачи информации и их решения; методов и средств противодействия атакам на ресурсы распределенной информационной системы. |
| **Уметь:** эксплуатировать средства обеспечения ИБ распределенных систем обработки информации; разрабатывать организационно-распорядительные и нормативно-технические документы регулирующие обеспечение информационной безопасности в | Фрагментарные умения эксплуатировать средства обеспечения ИБ распределенных систем обработки информации; разрабатывать организационно-распорядительные и нормативно-технические документы регулирующие обеспечение информационной | Общие, но не структурированные умения эксплуатировать средства обеспечения ИБ распределенных систем обработки информации; разрабатывать организационно-распорядительные и нормативно-технические документы регулирующие обеспечение | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение эксплуатировать средства обеспечения ИБ распределенных систем обработки информации; разрабатывать организационно-распорядительные и нормативно-технические документы регулирующие | Сформированное умение эксплуатировать средства обеспечения ИБ распределенных систем обработки информации; разрабатывать организационно-распорядительные и нормативно-технические документы регулирующие обеспечение информационной |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| организации. | безопасности в организации. | информационной безопасности в организации. | обеспечение информационной безопасности в организации. | безопасности в организации. |
| **Владеть:** навыками безопасного использования средств удаленного администрирования информационных систем. | Фрагментарное применение навыков безопасного использования средств удаленного администрирования информационных систем. | В целом успешное, но не систематическое применение навыков безопасного использования средств удаленного администрирования информационных систем. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков безопасного использования средств удаленного администрирования информационных систем. | Успешное и систематическое применение навыков безопасного использования средств удаленного администрирования информационных систем. |

### 3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой в два этапа. На первом этапе обучающийся обязан заблаговременно представить руководителю практики от профильной организации оформленный письменный отчет для проверки, выставления оценок и написания отзыва. Руководитель практики от профильной организации обязан предоставить обучающемуся отзыв о прохождении практики, содержащий критерии оценивания и сами оценки деятельности практиканта (см. таблицу).

Критерии оценивания работы обучающегося
при выполнении индивидуального задания на практику
(таблица оценок из Отзыва руководителя практики от профильной организации)

| | Критерии оценки | Оценка (по 5-балльной шкале) |
|---|---|---|
| 1. | Общая систематичность и ответственность работы в ходе практики | |
| 2. | Достижение планируемых результатов практики | |
| 3. | Корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых данных | |
| 4. | Степень личного участия и самостоятельности практиканта в представляемом отчете о практике | |
| 5. | Качество оформления отчетной документации | |
| 6. | **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА** (выставляется как среднее арифметическое оценок по пяти критериям оценки) | |

На втором этапе промежуточной аттестации руководитель практики от кафедры университета заслушивает доклад обучающегося по результатам практики и проводит собеседование. Затем выставляет свои оценки:

- оценку письменного отчета о прохождении практики;
- оценку устного доклада обучающегося;
- оценку результатов собеседования.

Итоговая оценка промежуточной аттестации выставляется на основе среднего арифметического значения четырех оценок:

1) итоговой оценки руководителя практики от профильной организации;
2) оценки письменного отчета о прохождении практики;
3) оценки устного доклада обучающегося;
4) оценки результатов собеседования.

Причем, если среднее арифметическое значение составляет величину:

- от 4,5 баллов до 5 баллов включительно, то выставляется оценка 5 (отлично);
- от 3,5 баллов до (менее) 4,5 баллов, а также нет ни одной оценки «неудовлетворительно», то выставляется оценка 4 (хорошо);
- от 3 баллов до (менее) 3,5 баллов, а также нет ни одной оценки «неудовлетворительно», то выставляется оценка 3 (удовлетворительно);
- менее 3 баллов, то выставляется оценка 2 (неудовлетворительно).

ФОС обсуждён на заседании кафедры геоинформатики и информационной безопасности.

Протокол № 8 от « 21» _____06_____ 2021 г.

Заведующий кафедрой геоинформатики
и информационной безопасности, д.т.н.,
профессор Сергеев В.В.