

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 11  
от 06 июня 2023 г*

**Кафедра «Информационные технологии и  
информационная безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ  
СИСТЕМАХ ПРОГРАММНЫМИ  
И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

**Специальность 10.02.05 Обеспечение  
информационной безопасности автоматизированных  
систем**

**Квалификация – техник по защите информации**

**Форма обучения – очная**

**Махачкала – 2023**

**УДК 004.056.5**

**ББК 32.973.2**

**Составитель** – Гасанова Зарема Ахмедовна, кандидат педагогических наук, заместитель заведующего кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Галяев Владимир Сергеевич, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внешний рецензент** – Газимагомедов Ахмед Абдуллаевич, кандидат экономических наук, ведущий инженер-программист Дагестанского федерального исследовательского центра академии наук.

**Представитель работодателя** – Зайналов Джабраил Тажутдинович, директор регионального экспертно-аттестационного центра «Экспертиза».

*Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г., № 1553, в соответствии с приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 г., № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».*

Рабочая программа учебной практики размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Гасанова З.А. Рабочая программа учебной практики для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. – Махачкала: ДГУНХ, 2023 г., 24 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 05 июня 2023 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 31 мая 2023 г., протокол № 10.

## Содержание

1. Вид практики, способ и форма ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	12
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах.....	12
5. Содержание практики.....	13
6. Формы отчетности по практике.....	16
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	17
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.....	19
9. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных, используемых при проведении практики .....	23
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	24

## **1. Вид практики, способ и формы ее проведения**

Практика обучающихся является составной частью основных образовательных программ высшего образования при подготовке специалистов. Практика осуществляется в целях формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки, а также для изучения производственного опыта, приобретения организаторских навыков работы и формирования системы ключевых компетенций.

**Вид практики** – учебная практика.

**Способы проведения практики** – стационарная.

**Форма проведения практики** – дискретная, путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Место проведения практики.**

Практика проводится в Лаборатории программно-аппаратных средств защиты информации ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства» заключен договор об организации проведения практики обучающихся.

Направление на практику оформляется приказом ректора Университета с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Практика может быть организована полностью или частично с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в профильной организации/учебном подразделении ДГУНХ в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики как со стороны университета, так и со стороны профильной организацией.

Прохождение практики предусматривает, в том числе при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии:

- контактную работу: групповые консультации, зачет – 3 академических часа;
- иную форму работы студента во время практики (работа во взаимодействии с руководителем от профильной организации – 105 академических часов).

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

### **иметь практический опыт в:**

- установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;
- обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;
- тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации ;
- решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных;
- учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; работы с подсистемами регистрации событий;
- выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.

### **уметь:**

- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;
- применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;
- проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;
- использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;
- применять средства гарантированного уничтожения информации;
- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием

- программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
- администрировать веб-сервера, почтовые сервера, прокси.
- настраивать межсетевые экраны, маршрутизаторы, сетевое оборудование и программное обеспечение.
- работать с кластерными файловыми системами, организовывать RAID-массивы.
- настраивать виртуальные частные сети.
- организовывать удаленный доступ к ресурсам.
- устанавливать и настраивать безопасную конфигурацию операционной системы, серверов и программного обеспечения с учетом предъявляемых требований.
- использовать штатные и специальные средства мониторинга безопасности операционных систем
- работать со сканерами уязвимости
- осуществлять мониторинг и анализ инцидентов информационной безопасности, в том числе и анализ системных журналов и логов.
- осуществлять приём, выдачу и рассылку документов и сведений, связанных с организацией и проведением закупок;
- планировать закупки;
- разрабатывать извещение и документацию по закупкам;
- формировать команду проекта;
- определять цели и задачи проекта;
- формировать устав проекта;
- определять продолжительность проекта;
- определять ресурсы проекта;
- формировать стоимость проекта;
- рассчитывать эффективность проекта.
- тестировать информационные системы и сервера на наличие известных и широко распространенных уязвимостей.

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код	Наименование
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа

ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности
-------	---

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие умения и практические навыки:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p><b>Знания</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>



		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами <b>Знания:</b> психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы. <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

	профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	<b>Практический опыт:</b> установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе <b>Умения:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; <b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-	<b>Практический опыт:</b> обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети <b>Умения:</b> устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;

	аппаратными средствами.	<b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	<b>Практический опыт:</b> тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации
		<b>Умения:</b> диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;
		<b>Знания:</b> методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа	<b>Практический опыт:</b> решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных
		<b>Умения:</b> применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись
		<b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	<b>Практический опыт:</b> учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности
		<b>Умения:</b> применять средства гарантированного уничтожения информации
		<b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации

ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак	<b>Практический опыт:</b> работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе
		<b>Умения:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
		<b>Знания:</b> типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа

### 3. Место учебной практики (проектно-технологической практики) в структуре образовательной программы

Учебная практика является составной частью ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Учебная практика является обязательным этапом обучения по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Учебная практика обеспечивает закрепление и расширение знаний, полученных при изучении теоретических дисциплин, овладение навыками практической работы, приобретение опыта работы в трудовом коллективе.

### 4. Объем практики в зачетных единицах и продолжительность в неделях или в академических часах

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов.

Продолжительность практики составляет 3 недели.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в виде защиты отчета по практике.

Сроки практики для обучающихся определяются учебным планом и календарным учебным графиком по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

При реализации учебной практики образовательная деятельность организована в форме практической подготовки.

### 5. Содержание практики

<b>№ п/ п</b>	<b>Разделы практики</b>	<b>Виды работ обучающегося на практике</b>	<b>Формы отчетности по практике</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	<b>Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение диагностики и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности</li> <li>2. Выявление и устранение отказов программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности</li> <li>3. Тестирование функций программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности;</li> <li>4. Обеспечение защиты автономных</li> <li>5. автоматизированных систем</li> <li>6. программными и программно-аппаратными средствами</li> </ol>	Отчет по практике, дневник
2	<b>Участие в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществление установки и настройки типовых программных средств защиты информации;</li> <li>2. Осуществление установки и настройки средств антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями</li> <li>3. Применение программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в базах данных;</li> <li>4. Решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты</li> </ol>	Отчет по практике, дневник

		<p>информации</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Проверка выполнения требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации</li> <li>6. Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации;</li> <li>7. Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации</li> </ol>	
3	<b>Мониторинг систем защиты</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе</li> <li>2. Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов;</li> <li>3. Осуществление мониторинга и регистрации сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак;</li> </ol>	Отчет по практике, дневник
4	<b>Использование криптографических методов защиты информации</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных</li> <li>2. Моделирование стандартных цифровых</li> </ol>	Отчет по практике, дневник

		<p>подписей и хэшфункций, создание собственных вариантов простейших цифровых подписей с применением ПК</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Составление криптографических моделей сообщений</li> <li>4. Применение средств гарантированного уничтожения информации</li> </ol>	
5	<b>Организация закупки оборудования и ПО</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление сметы за закупку оборудования и ПО</li> <li>2. Подготовка пакета документов, необходимого для организации закупки оборудования и ПО</li> </ol>	Отчет по практике, дневник
6	<b>Управление проектами</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление проектной документации</li> </ol>	Отчет по практике, дневник

## 6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности по практике:

- дневник по практике;
- аттестационный лист;
- характеристика на студента;
- отчет обучающегося по практике.

Дневник по практике включает в себя индивидуальное задание для обучающегося, выполняемое в период практики; рабочий график (план) проведения практики; ежедневные краткие сведения о проделанной работе, каждая запись о которой должна быть завизирована руководителями практики.

Дневник заполняется в ходе практики, с ним обучающийся должен явиться в профильную организацию.

Аттестационный лист по практике содержит сведения по оценке освоенных обучающимся в период прохождения практики общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций. Аттестационный лист заполняется и подписывается руководителем практики от университета.

Характеристика на обучающегося, проходившего практику заполняется и подписывается руководителем практики от профильной организации. Характеристика содержит оценку профессиональных навыков обучающихся, рекомендации по совершенствованию профессиональной подготовки студента, а также рекомендуемую оценку.

Отчет по практике представляет собой итоговый письменный отчет, составленный в ходе практики. Цель отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы и задания практики. В отчете отражаются итоги деятельности обучающихся во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями задания, соответствующие расчеты, анализ, обоснования, выводы и предложения.

## **7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Формой промежуточной аттестации обучающихся по практике является зачет с оценкой. По результатам проверки отчетной документации и собеседования выставляется зачет с оценкой. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится комиссией по проведению промежуточной аттестации, в состав которой помимо руководителя практики могут включаться педагогические работники кафедры, по которой обучающимся осуществляетсяхождение соответствующей практики, представители организаций и предприятий, на базе которых проводилась практика, с занесением результатов в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося.

При выставлении оценки учитываются содержание, качество отчета по практике, правильность и полнота ответов на вопросы, задаваемые во время процедуры защиты отчета, характеристика руководителя от профильной организации, оценка, данная обучающемуся руководителем практики от ДГУНХ в аттестационном листе.

### **Примерные индивидуальные задания для выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной**



## деятельностью

1. осуществить установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
2. Обеспечить защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
3. Осуществить тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
4. Осуществить обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
5. Уничтожить информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
6. Осуществить регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

Каждому студенту задаются вопросы по всем разделам практики.

### **Примерный перечень вопросов:**

1. Каковы должностные обязанности сотрудников отдела информационной безопасности?
2. Какие управленческие теории вами были использованы?
3. Приведите примеры ведущих отечественных авторов и изданий, которые были использованы при проведении исследования
4. Какие зарубежные научные издания были использованы при проведении исследования?
5. Приведите пример требований к порядку проведения работ в рассматриваемой организации
6. Какие типы программных и программно-аппаратных средств были вами освоены во время практики?
7. Какие меры противодействия нарушениям были реализованы?
8. Какие параметры защиты были применены в настройках операционных систем в организации?
9. Какие из используемых программных средств сертифицированы ФСТЭК/ФСБ России?
10. Каковы параметры частной политики безопасности в информационных системах организации?
11. Какие меры для обеспечения информационной безопасности информационных систем вы рекомендуете применит в организации?
12. Какие виды конфиденциальной информации используются в организации?
13. Каким нормативным документом, регламентирующим требования безопасности, необходимо руководствоваться при аттестации

- информационных систем организации?
14. Какие отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности были изучены и использованы в работе
  15. Какие нормативно-правовые системы и др. источники информации вы использовали?
  16. Какие регламентные и проверочные работ по проверке соблюдения требований стандартов в области информационной безопасности были проведены вами?
  17. Какие нормативные и методические документы ФСТЭК России и ФСБ России были использованы при анализе системы безопасности организации?
  18. Какие технологии обеспечения защиты информации в компьютерных сетях используются в организации?
  19. Какие предложения по совершенствованию системы управления защиты информации автоматизированных систем организации вы можете дать?

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, содержатся в приложении к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Автор</b>	<b>Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения</b>	<b>Выходные данные</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа</b>

<b>практики</b>				
<b>Основная учебная литература</b>				
1.	Аверченков, В.И.	Аудит информационной безопасности : учебное пособие для вузов	Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 269 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1256-6	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=93245&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=93245&amp;sr=1</a>
2.	Веселов, Г.Е.	Менеджмент риска информационной безопасности	Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 109 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=493331&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=493331&amp;sr=1</a>
3.	Пелешенко, В.С.	Менеджмент инцидентов информационной безопасности защищенных автоматизированных систем управления	Ставрополь : СКФУ, 2017. - 86 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=467139&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=467139&amp;sr=1</a>
4.	Аверченков, В.И.	Служба защиты информации: организация и управление	Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 186 с. ISBN 978-5-9765-1271-9	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=93356&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_read&amp;id=93356&amp;sr=1</a>
5.	Голиков А. М.	Основы проектирования защищенных телекоммуникационных систем: учебное пособие	Томск: ТУСУР, 2016. – 396 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480796">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480796</a>
6.	Кияев В., Граничин О.	Безопасность информационных систем	М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 192 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429032">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429032</a>
7.	Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, К.В. Стародубов, А.А. Кадыков	Программно-аппаратные средства защиты информационных	Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. –	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;i">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;i</a>

		систем: учебное пособие	194 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499013">d=499013</a>
8.	Долозов Н. Л., Гульятеева Т. А.	Программные средства защиты информации: конспект лекций	Новосибирск: НГТУ, 2015. - 63 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438307">http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book&amp;i d=438307</a>
9.	Голиков А. М.	Основы проектирования защищенных телекоммуникационных систем: учебное пособие	Томск: ТУСУР, 2016. – 396 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480796">http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book&amp;i d=480796</a>
10.	-	Технологии защиты информации в компьютерных сетях / Н.А. Руденков, А.В. Пролетарский, Е.В. Смирнова, А.М. Суоров	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 369 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428820">http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book&amp;i d=428820</a>
11.	Мэйволд Э.	Безопасность сетей	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 572 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429035">http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book&amp;i d=429035</a>
<b>Дополнительная учебная литература</b>				
<b><i>а) Дополнительная учебная литература</i></b>				
1.	А.В. Душкин, О.В. Ланкин, С.В. Потехецкий и др.	Методологические основы построения защищенных автоматизированных систем: учебное пособие	Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2013. - 258с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=255851">http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book&amp;i d=255851</a>
2.	Прохорова О. В.	Информационная безопасность и защита информации: учебник	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 113 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438331">http:// biblioclub.ru/ index.php? page=book&amp;i d=438331</a>
3.		Построение коммутируемых	Москва : Национальный	<a href="http://biblioclub.ru/">http:// biblioclub.ru/</a>

		компьютерных сетей / Е.В. Смирнова, И.В. Баскаков, А.В. Пролетарский, Р.А. Федотов	Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 429 с.	<a href="http://index.php?page=book&amp;id=429834">index.php?page=book&amp;id=429834</a>
4.	Проскураков А.В.	Компьютерные сети: основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций с.	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 202	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561238">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561238</a>

**Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ**

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями).
2. ГОСТ 34.320-96. Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы. 2001 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15026-2002. Информационная технология. Уровни целостности систем и программных средств. 2002 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование. 2005 г.  
[www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом. 2002 г.  
[www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
7. ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения. 2008 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)

#### **В) Периодические издания**

1. Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»
2. Научный журнал «Информатика и ее применение»
3. Информатика и безопасность
4. Журнал о компьютерах и цифровой технике «Computer Bild»
5. Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
6. Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»

#### **Г) Справочно-библиографическая литература**

1. Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности : словарь / сост. В.Г. Дождиков, М.И. Салтан. – Москва : Энергия, 2010. – 240 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58393>

## **8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики:

1. <http://www.fsb.ru/> – официальный сайт ФСБ
2. <http://fstec.ru/> – официальный сайт ФСТЭК
3. <http://www.consultant.ru/> – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
4. <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов
5. <http://rkn.gov.ru/> Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций;

Для самостоятельного изучения материала и ознакомления с новинками в области информационной безопасности рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

6. <http://www.infotecs.ru> - Сайт компании "Инфотекс"
7. <http://citforum.ru/> - IT-портал «Сервер Информационных Технологий»;
8. <https://habrahabr.ru/> - ресурс для IT-специалистов, издаваемый компанией «ТМ»;
9. <http://stackoverflow.com/> - сайт вопросов и ответов для IT-специалистов.

## **9. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных, используемых при проведении практики.**

### **9.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

- Windows 10
- Microsoft Office Professional
- Adobe Acrobat Reader DC
- VLC Media player
- 7-zip
- Программные и программно-аппаратные средства защиты информации, эксплуатируемые в организации.

### **9.2. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных:**

- информационно справочная система «Консультант+».

### **9.3. Перечень профессиональных баз данных:**

- Открытая база ГОСТов ([www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru))
- Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00 (<https://fstec.ru/%20tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii/591-gosudarstvennyj-reestr-sszi>).
- Перечень средств защиты информации, сертифицированных ФСБ России. (<http://clsz.fsb.ru/certification.htm>);
- Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (<https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/>).
- Банк данных угроз безопасности информации ([bdu.fstec.ru](http://bdu.fstec.ru)).
- Национальная база данных уязвимостей ([www.nvd.nist.gov](http://www.nvd.nist.gov)).
- Реестр операторов, осуществляющих обработку персональных данных (<https://rkn.gov.ru/personal-data/register/>).

## **10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Необходимую материально-техническую базу практики обеспечивает профильная организация в соответствии с договором о практической подготовке обучающихся.

Для проведения консультаций и приема зачета по учебной практике используются следующие специальные помещения – учебные аудитории:

Лаборатория программно-аппаратных средств защиты информации, учебная аудитория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-кт Али-Гаджи Акушинского, д 20, учебный корпус № 2, литер Б, этаж 4)

Перечень основного оборудования:  
Комплект учебной мебели.  
Доска меловая.  
Набор демонстрационного оборудования: проектор.  
Персональные компьютеры – 20 ед.  
Программно-аппаратные комплексы ViPNet  
Перечень учебно-наглядных пособий:  
Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);  
Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации,  
видеоролики).