

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Принято
Учебно-методической комиссией
факультета среднего
профессионального образования
Протокол № 8 от «20» мая 2022г.



Утверждаю
Декан факультета среднего
профессионального образования
Гаврилова О.С.
«20» мая 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Информационная безопасность

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»
базовый уровень подготовки

Профиль получаемого профессионального образования:
технологический

Квалификация выпускника

Программист

Форма обучения
очная

Рассмотрена и одобрена
на заседании цикловой комиссии
математических дисциплин и
информационных технологий

Протокол № 7 от «13» мая 2022г.
председатель цикловой комиссии
_____/Скорочкина А.В.
подпись _____ ФИО

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15 Информационная безопасность разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. №1547, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 44936 от 26.12.2016г.) и примерной основной образовательной программы подготовки специалиста среднего звена, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчик:
Скорочкина А.В., преподаватель
учебно-методического отдела факультета
среднего профессионального образования



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	16
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	19
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	22
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП. 15 Информационная безопасность является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП. 15 Информационная безопасность обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Общие компетенции
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 10.1	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

1.1.3. Перечень личностных результатов

Код	Общие компетенции
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР18	Способный к сознательному личностному, профессиональному, гражданскому и иному самоопределению и развитию в сочетании с моральной ответственностью личности перед семьей, обществом, Россией,

	будущими поколениями;
ЛР19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР20	Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем
ЛР21	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ЛР22	Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
ЛР23	Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
ЛР24	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов профессионального представления о безопасности и принципах защиты информации в компьютере и компьютерных сетях .

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none">✓ 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)	<ul style="list-style-type: none">✓ 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
ОК 02	<ul style="list-style-type: none">✓ определять задачи для 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	<ul style="list-style-type: none">✓ номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;✓ приемы структурирования информации;✓ формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	<ul style="list-style-type: none">✓ грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	<ul style="list-style-type: none">✓ особенности социального и культурного контекста;✓ правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	<ul style="list-style-type: none">✓ применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;✓ использовать современное	<ul style="list-style-type: none">✓ современные средства и устройства информатизации;✓ порядок их применения и программное обеспечение в

	программное обеспечение	профессиональной деятельности
ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 4.1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. ✓ Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. ✓ Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. ✓ Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. ✓ Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. ✓ Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
ПК 6.4.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Применять документацию систем качества. ✓ Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. ✓ Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. ✓ Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. ✓ Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. ✓ Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Характеристики и атрибуты качества ИС. ✓ Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. ✓ Политику безопасности в современных информационных системах. ✓ Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций ✓ Основы налогового законодательства Российской Федерации

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Закрывать договора на выполняемые работы. 	
ПК 10.1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Подготавливать и обрабатывать цифровую информацию. ✓ Размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам. ✓ Осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами. ✓ Осуществлять оптимизацию контента для эффективной индексации поисковыми системами. ✓ Осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента. ✓ Инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением. ✓ Работать в графическом редакторе. ✓ Обрабатывать растровые и векторные изображения. ✓ Работать с пакетами прикладных программ верстки текстов. ✓ Осуществлять подготовку оригинал-макетов. ✓ Работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации. ✓ Работать с программами подготовки презентаций. ✓ Инсталлировать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента. ✓ Инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента. ✓ Осуществлять выбор средств монтажа динамического контента. ✓ Осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента. ✓ Заполнять веб-формы, уверенно владеть одним или несколькими браузерами. ✓ Владеть текстовыми и 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Требования к различным типам информационных ресурсов для представления информации в сети Интернет. ✓ Законодательство о работе сети Интернет. ✓ Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности сервисов поиска. ✓ Технологии работы со статическим информационным контентом. ✓ Стандарты форматов представления статического информационного контента. ✓ Стандарты форматов представления графических данных. ✓ Последовательность и правила допечатной подготовки. ✓ Правила подготовки и оформления презентаций. ✓ Программное обеспечение обработки информационного контента. ✓ Основы эргономики. ✓ Математические методы обработки информации. ✓ Информационные технологии работы с динамическим контентом. ✓ Стандарты форматов представления динамических данных. ✓ Терминологию в области динамического информационного контента. ✓ Принципы линейного и нелинейного монтажа динамического контента. ✓ Правила построения динамического информационного контента. ✓ Принципы организации информационных баз данных. ✓ Общие принципы отображения статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на веб-сайтах. ✓ Требования к различным типам информационных ресурсов (текст, графика, мультимедиа и др.) для представления на веб-сайте. ✓ Общие принципы разграничения

	<p>графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет/интранет.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Размещать мультимедийные объекты на веб-страницах. ✓ Владеть методами работы с информационными базами данных. ✓ Осуществлять навигацию по различным веб-ресурсам, регистрироваться на сайтах. ✓ Владеть различными методами поиска информации в Интернет (по ключевым словам, с помощью каталогов). ✓ Работать с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами. ✓ Работать с большими объемами информации. ✓ Писать тексты литературным, техническим и рекламным языком. ✓ Реферировать, аннотировать и модифицировать тексты. ✓ Владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей. ✓ Конвертировать аналоговые форматы информационного содержания в цифровые. ✓ Публиковать динамическое информационное содержание в заданном формате. 	<p>прав доступа к информации в сети Интернет, обеспечение информационной безопасности.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска. ✓ Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в Интернет. ✓ Принципы копирайтинга и рерайта. ✓ Технологии организации и ведения новостных лент, RSS-каналов, электронных подписок, рассылок по электронной почте. ✓ Знание специальной терминологии и веб-этикета. ✓ Виды спама и нежелательного контента, методы и средства борьбы с ними. ✓ Правила и методы публикации динамической информации на внешних ресурсах (социальные сети, форумы, доски объявлений и пр.). ✓ Виды и методы расчета индексов цитируемости (ТИЦ, ВИЦ); ✓ принципы работы и виды контекстной рекламы в сети Интернет.
ПК 11.6.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Правила и методы применения технологии защиты информации ✓ Правила и методы защиты информации в базе данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины ОП. 15 Информационная безопасность и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	84
Самостоятельная работа	
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	74
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	32
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 15 Информационная безопасность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Раздел 1. Общие вопросы информационной безопасности.		
Тема 1 Основные понятия теории информационной безопасности	Содержание учебного материала История становления теории информационной безопасности. Основные понятия и определения, предметная область теории информационной безопасности Основные термины и определения правовых понятий в области информационных отношений Понятия информация, информатизация, информационная система, информационная безопасность. Основные составляющие информационной безопасности: целостность, доступность конфиденциальность Защита информации, тайна, средства защиты информации Понятие и основные способы защиты информации Информация как объект защиты. Показатели информации: важность, полнота, адекватность, релевантность,	16 8	ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 4.4, ПК 10., ЛР 19-21, ЛР24

	толерантность. Требования к защите информации. Комплексность защиты информации		
	В том числе практических занятий Защита документооборота в вычислительных системах Проведение анализа информационной системы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 2. Доклад на тему «Защита информации, тайна» Проанализировать основные источники информации с точки зрения целостности, доступности и конфиденциальности	4	
	Раздел 2 Государственная система информационной безопасности	18	
Тема 2. Государственная политика информационной безопасности	Содержание учебного материала Государственная политика информационной безопасности. Концепция комплексного обеспечения информационной безопасности Административный уровень информационной безопасности Программа синхронизации информационной безопасности с жизненным циклом систем Программно – технический уровень информационной безопасности	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 6.4, ПК 10.1, ЛР 7, ЛР 15, ЛР 19-24.
	В том числе практических занятий Изучение доктрины информационной безопасности Законодательство РФ в области информационной безопасности Обеспечение информационной безопасности в ведущих зарубежных странах	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Исследовательская работа по теме «Органы обеспечения информационной безопасности и защиты информации, их функции и задачи, нормативная деятельность»	4	
		16	
Тема 3. Угрозы	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02,

безопасности.	<p>Компьютерная система как объект защиты Понятие угрозы. Виды противников или «нарушителей». Источники угроз. Предпосылки появления угроз Анализ уязвимостей системы Случайные или преднамеренные угрозы информационной безопасности Классификация и виды угроз информационной безопасности. Виды угроз. Основные нарушения Основные направления и методы реализации угроз Характер происхождения угроз (умышленные и естественные факторы).. Оценка уязвимости системы Классы каналов несанкционированного доступа к информации</p>	10	ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 11.6, ПК 10.1 ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18-24
	<p>В том числе практических занятий Криптографические методы защиты. Анализ источников, каналов распространения и каналов утечки информации Шифрование методом IDEA</p>	6	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		
	Раздел 4. Системы защиты от угроз	24	
Тема 4 Системы защиты от угроз	<p>Содержание учебного материала Определение и основные способы несанкционированного доступа Использование защищенных компьютерных систем. Методы защиты от НСД Построение систем защиты от угрозы утечки по техническим каналам Аппаратные и программные средства для защиты компьютерных систем от НСД. Идентификация и аутентификация Основные направления и цели использования криптографических методов Протоколирование и аудит. Основные понятия. Активный аудит Методы и средства обнаружения компьютерных вирусов Защита целостности информации при хранении., обработке, транспортировке Средства антивирусной защиты Методы и средства обнаружения от</p>	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 11.6, ПК 10.1 ЛР 7, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 18-24

	компьютерных вирусов		
	В том числе практических занятий Методы аутентификации, использующие пароли Кодирование. Шифрование данных. Изучение политики безопасности ОС Windows Управление шаблонами безопасности в ОС Windows Настройка безопасности почтового клиента Антивирусные программные комплексы. Восстановление зараженных файлов	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Виды защиты 2. Выявление угроз и уязвимостей	2	
	Раздел 5. Политика и модели безопасности	8	
Тема 5 Политика и модели безопасности	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 11.6, ПК 10.1 , ЛР 18-24
	Политика безопасности Аксиомы политики безопасности Парольные системы разграничения доступа	2	
	В том числе практических занятий Криптосистема Эль-Гамала Шифрование методом Вернам Криптоанализ	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация по теме «Криптоанализ»		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП. 15 Информационная безопасность должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основная литература:

1. ЭБС «Юрайт»: Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467370> (дата обращения: 03.01.2022). — Режим доступа : <https://urait.ru/book/informacionnaya-bezopasnost-467370>

2. ЭБС «Лань»: Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для спо / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195510> (дата обращения: 03.01.2022). — Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/195510>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС «Юрайт»: Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475889> (дата обращения: 03.01.2022). — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-nadezhnost-i-bezopasnost-programmnogo-obespecheniya-475889#page/1>

2. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)

3. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)

4. СНИР+DVD (периодические издания)

Список литературы верен

Директор НБ _____ М.В. Обновленская

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Спицын В. Г. Информационная безопасность вычислительной техники. Учебное пособие <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208694&razdel=276>

2. Ярочкин В. И. Информационная безопасность. Учебник для вузов <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211164&razdel=276>

3. www.Intuit.ru

4. www.edu.ru

4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета (www.stgau.ru) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы защиты информации; - основные виды угроз; - виды продуктов вирусов; - формы защиты информации в сети ЭВМ; - требования к защите информации, критерии оценки угроз. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <p>Промежуточная аттестация</p> <p>в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устных ответов.
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать тему проблемы, ставить цель и задачи, - обосновывать актуальность проблемы определять гипотезу доказывать или опровергать ее, - создавать продукт исследовательской деятельности, - составлять содержание работы и план своих действий на каждом этапе, - составлять структуру своего исследования, - проводить исследование и делать вывод по его результатам, - работать с различными источниками информации 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы, <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете

используя разные формы защиты информации, – выявлять вирусы, – использовать современные средства защиты информации.	необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
---	---	--

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП. 15 Информационная безопасность размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП. 14 Информационная безопасность.

2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП. 14 Информационная безопасность.

3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП. 15 Информационная безопасность.

4. Методические рекомендации для организации практической работы обучающегося по дисциплине ОП. 15 Информационная безопасность.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1	Проведение анализа информационной системы. 2. Доклад на тему «Защита информации, тайна»	1	1-4	1-2
2	Исследовательская работа по теме «Органы обеспечения информационной безопасности и защиты информации, их функции и задачи, нормативная деятельность»	1	1-4	1-2
3	Анализ источников, каналов распространения и каналов утечки информации Шифрование методом IDEA	1	1-4	1-2

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Прогресс информационных технологий и необходимость обеспечения информационной безопасности.
2. Основные понятия информационной безопасности.
3. Структура понятия информационная безопасность.
4. Система защиты информации и ее структура.
5. Экономическая информация как товар и объект безопасности.
6. Профессиональные тайны, их виды. Объекты коммерческой тайны на предприятии.
7. Персональные данные и их защита.
8. Информационные угрозы, их виды и причины возникновения.
9. Информационные угрозы для государства.
10. Информационные угрозы для компании.
11. Информационные угрозы для личности (физического лица).
12. Действия и события, нарушающие информационную безопасность.
13. Личностно-профессиональные характеристики и действия сотрудников, способствующих реализации информационных угроз.
14. Способы воздействия информационных угроз на объекты.
15. Внешние и внутренние субъекты информационных угроз.
16. Компьютерные преступления и их классификация. 17. Исторические аспекты компьютерных преступлений и современность.
18. Субъекты и причины совершения компьютерных преступлений.
19. Вредоносные программы, их виды.
20. История компьютерных вирусов и современность.
21. Государственное регулирование информационной безопасности.
22. Деятельность международных организаций в сфере информационной безопасности.
23. Нормативно-правовые аспекты в области информационной безопасности в Российской Федерации.
24. Доктрина информационной безопасности России.
25. Уголовно-правовой контроль над компьютерной преступностью в России. 26. Федеральные законы по ИБ в РФ.
27. Политика безопасности и ее принципы.
28. Фрагментарный и системный подход к защите информации.
29. Методы и средства защиты информации.
30. Организационное обеспечение ИБ.
31. Организация конфиденциального делопроизводства.
32. Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению защиты информации.
33. Инженерно-техническое обеспечение компьютерной безопасности.
34. Организационно-правовой статус службы безопасности.
35. Защита информации в Интернете.
36. Электронная почта и ее защита. 3
7. Защита от компьютерных вирусов.
38. «Больные» мобильники и их «лечение».
39. Популярные антивирусные программы и их классификация.
40. Организация системы защиты информации экономических объектов.
41. Криптографические методы защиты информации.
42. Этапы построения системы защиты информации.

7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специфика изучения учебной дисциплины ОП. 15 Информационная безопасность обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить конспект по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, написания технологических диктантов и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017), Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114054004-843-671 от 14.11.2017) Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007)

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 160, площадь – 202,7 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 180 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 122, площадь – 48,9 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:		
3	Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м ²)	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория № 126 (площадь – 50 м ²)	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 122, площадь – 48,9 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде

		презентаций, подключение к сети «Интернет», подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
6	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 122, площадь – 48,9 м ²).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы и среды

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью вариативной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы профессий и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 14 Информационная безопасность является обязательной вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ формулировать тему, проблему, ставить цель и задачи,
- ✓ обосновывать актуальность проблемы, определять гипотезу, доказывать или опровергать ее,
- ✓ создавать продукт исследовательской деятельности,
- ✓ составлять содержание работы и план своих действий на каждом этапе,
- ✓ составлять структуру своего исследования,
- ✓ проводить исследование и делать вывод по его результатам,
- ✓ работать с различными источниками информации, используя разные формы защиты информации,
- ✓ выявлять вирусы,
- ✓ использовать современные средства защиты информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ современные методы защиты информации;
- ✓ основные виды угроз;
- ✓ виды продуктов вирусов;
- ✓ формы защиты информации в сети ЭВМ;
- ✓ требования к защите информации, критерии оценки угроз.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часа;
самостоятельной работы обучающегося 10 часов.