

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

Е.Ю. Кузнецов

«21» марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 8

«20» апреля 2025 г.

Председатель ПЦК  /Л.И. Логинова/

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы информационной безопасности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Разработчик:

Кречетов Александр Александрович, преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, доцент кафедры информатики и системного программирования ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензент (внутренний)

Кузнецов Е.Ю., преподаватель с ученой степенью кандидата технических наук, заместитель директора по УМР Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»

Рецензент (внешний)

Чекулаева Е.Н., преподаватель с ученой степенью кандидата экономических наук, доцент, заместитель декана ФИиВТ ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензент (представитель работодателя)

Петухов О.В., начальник отдела информационной безопасности АО «Марийский машиностроительный завод»

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы информационной безопасности является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Цель дисциплины – получение студентами целостного представления о современных методах обеспечения информационной безопасности на базе терминологического фундамента, грамотного проведения анализа угроз информационной безопасности, знакомства с методами нарушения доступности, конфиденциальности и целостности информации, общеметодологических принципов теории информационной безопасности.

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине составляет 78, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 50 часов, самостоятельной работы – 8 часов.

Содержание дисциплины включает изучение следующих разделов:

- Основные понятия и задачи информационной безопасности.
- Основы защиты информации ресурсы предприятия.
- Угрозы безопасности защищаемой информации.
- Методологические подходы к защите информации.
- Нормативно правовое регулирование защиты информации.
- Защита информации в автоматизированных (информационных) системах.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Основы информационной безопасности обучающийся должен овладеть предусмотренными ФГОС умениями, знаниями, которые формируют следующие **компетенции**:

Код результата обучения	Результат обучения
1	2
Общие и профессиональные компетенции	
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения теоретических и лабораторных занятий, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, доклад, выполнение лабораторных работ, защита обучающимися индивидуальных заданий, проектов и др.

Форма промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр).

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.01 Основы информационной безопасности входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки ППССЗ и реализуется в 3 семестре.

2.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.02 ОК.03 ОК.06 ОК.09 ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none">– классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности;– классифицировать основные угрозы безопасности информации	<ul style="list-style-type: none">– сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;– место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;– виды, источники и носители защищаемой информации;– источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению;– факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах;– жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи;– современные средства и способы обеспечения информационной безопасности;– основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	78
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	50
в том числе:	
лекционные занятия	20
лабораторные занятия	30
практические занятия <i>(если предусмотрены)</i>	-
контрольные работы <i>(если предусмотрены)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрена)</i>	-
Самостоятельная работа	8
Консультации	2
Промежуточная аттестация	18
<i>Итоговая форма контроля - экзамен</i>	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы информационной безопасности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности		26	
Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4
	Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем.	2	
	Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности». Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Сущность функционирования системы защиты информации. Защита человека от опасной информации и от не информированности в области информационной безопасности.		
Тема 1.2. Основы защиты информации	Содержание учебного материала	12	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4
	Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации.	2	
	Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи. Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации. Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации. Понятие Политики безопасности		
	Лабораторное занятия	8	
	Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации.		
	Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.		
	Обследование критической информационной инфраструктуры в соответствии. Категорирование объектов критической информационной инфраструктуры		
		2	
	Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации.	Содержание учебного материала	
Понятие угрозы безопасности информации. Системная классификация угроз безопасности информации.		4	
Каналы и методы несанкционированного доступа к информации. Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации			
Лабораторное занятия		6	
Определение угроз объекта информатизации и их классификация			
Защита персональных данных. Методика определения актуальных угроз в ИСПДн.			

	Требования к системе защиты ИСПДн.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Методология защиты информации		32	
Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации	Содержание учебного материала	14	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4
	Анализ существующих методик определения требований к защите информации.	4	
	Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации.		
	Виды мер и основные принципы защиты информации.		
	Лабораторное занятия	8	
	Анализ информации, циркулирующей в конкретных организациях и учреждениях. Выявление информации, подлежащей защите и ее носителей.		
	Оценка возможностей источников угроз. Оценка состояния безопасности информации.		
	Определение целей и задач ЗИ. Принятие решений по ЗИ.		
	Разработка рекомендаций по устранению выявленных недостатков и нарушений. Планирование выполнения мероприятий по ЗИ. Разработка документов по ЗИ		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Нормативно правовое регулирование защиты информации	Содержание учебного материала	10	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4
	Организационная структура системы защиты информации	4	
	Законодательные акты в области защиты информации.		
	Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации.		
	Система сертификации РФ в области защиты информации. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации	4	
	Лабораторное занятия		
	Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности		
	Отработка процедур поиска необходимой информации Подготовка индивидуальных баз данных по документам в области информационной безопасности		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4
	Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах.	4	
	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации		
	Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации		

	Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы.	4	
	Лабораторное занятия		
	Разработка рекомендаций по информационной безопасности на конкретных объектах		
	Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине		18	
Всего		78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов:

А) Кабинет информационной безопасности

Оснащенность учебного кабинета:

Комплект мебели для учебного процесса

Мультимедийное оборудование: персональный компьютер 13 шт. (монитор BENQ GL2250 (54,6 см) + системный блок (PC IRU Corp 313 MT i3 7100/8Gb/500Gb 7.2k/HDG630), проектор мультимедийный Epson EB-X41

Средства обучения: экран, доска учебная, презентации уроков, стенды, плакаты, методические пособия.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1С: Документооборот 8 КОРП (лицензия №75027601);
- 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения (лицензия №8922961);
- Microsoft Access (лицензия №IM123460);
- Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711);
- Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460);
- Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460);
- Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460);
- Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460);
- Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2);
- комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898);
- комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО);
- справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г);
- КОМПАС–3D V17 (лицензия №Вг–16–00168);
- Мой Офис Образование (договор № 2350/2017).

Б) Лаборатория информационных технологии, сетей и систем передачи информации, программирования и баз данных.

Оснащенность учебного кабинета:

Комплект мебели для учебного процесса

Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры – 14 шт., подключенные к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»; ноутбуки – 4 шт., проектор мультимедийный, экран.

Средства обучения: интерактивная доска, медиатека (мультимедиа разработки и презентации к занятиям), раздаточный материал: учебные карточки с заданиями, дидактический материал для выполнения практических работ, гигабитный управляемый коммутатор на 16 портов; структурированная кабельная система; сервер AQS-QEE-E50D202*11410F225D01; сервер AquariusSrv PX 102; осциллограф C1-75; коммутатор NetGear FS728TSEU; коммутатор Switch SS101 TX DEV8x10; эмулятор ATICE200, источник бесперебойного питания Smart-UPS 1000i USB - 2 шт.; стенды сетей передачи данных (коммутатор Cisco Catalyst 2960, коммутатор TrendNet-WaySwitchTEGS160TX, коммутатор WS-C2960-48TT с конвертором, коммутатор ЛВС, коммутатор Cisco Catalyst WS-C2960; программно-

технический комплекс WS-C2960-48TS с установленным программным обеспечением, точка доступа CISCO CAP 26021-R-K9, IP-видеокамера Nikvision, анализатор спектра NS-30A, антенна M102 в комплекте с кабелем ВЧ TNCm-SMAm, блок питания лабораторный НУ 3003 D-3, внешний HDD WD 2TB 3.0 , 3.5" USB, внешний накопитель 1 Seagate Original USB 3.0 4Tb, универсальная приёмо-передающая платформа для проектирования СВЧ-систем компл. ngx 92, усилитель LZХ-22, усилитель ZHL-3A-S, измеритель CN-801 НР, источник бесперебойного питания APC Smart-UPS 1000VA, многофункциональный измерительный прибор, МФУ - 2 шт., набор ВЧ-переходников, паяльная станция АОУЕ 968, переключатель ZX80-DR230, преобразователь SP-200-24-AC-DC, приёмо-передающая программно-конфигурируемая радиоплатформа G32, принтер, станок сверлильный 350 вт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Microsoft Access (лицензия №IM123460);
- Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711);
- Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460);
- Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460);
- Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460);
- Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460);
- Агент Dr.Web (Лицензия №LBW-BC-12M-1600-B1);
- Комплект ГАРАНТ-Мастер (Лицензия №12-40272-000898);
- Mathcad University Classroom Perpetual - 40 (Подтверждение лицензии: Лицензия №296133)
- Комплект ПО для решения основных пользовательских задач (Свободно распространяемое ПО);
- справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025 СВ 2 от 04.12.2024г)
- 1С: Документооборот 8 КОРП (лицензия №75027601);
- 1С: Предприятие 8 Комплект для обучения (лицензия №8922961);
- Autodesk 3Ds Max Design (регистрация на сайте производителя);
- Компас-3D V17 (лицензия № Br-16-00168)
- Мой офис образование (договор № 2350/2017);
- Эмулятор активного сетевого оборудования (точки доступа CISCO CAP 26021-R-K9, ПО коммутатора Cisco Catalyst 2960, ПО коммутатора Cisco Catalyst WS-C2960)

4.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная и дополнительная литература

№ п/ п	Список используемой литературы (печатные издания, электронные издания за последние 5 лет)	Количество экземпляров, имеющих в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1	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	Электронный ресурс

2	Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие для спо / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9038-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183744	Электронный ресурс
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Тумбинская, М. В. Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии : учебник / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-3940-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207095	Электронный ресурс
2	Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности : учебник / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/01806-4 . - ISBN 978-5-369-01806-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860126	Электронный ресурс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения лабораторных работ, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины.

Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, доклады, выполнение лабораторных работ.

№	Наименование темы	Код формируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине		Формы контроля
			уметь	знать	
1.	Основные понятия и задачи информационной безопасности.	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4	классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности	- сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих - место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны	Тестирование
2.	Основы защиты информации ресурсы предприятия	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4	классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности	сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих - место информационной безопасности в системе	Тестирование Выполнение лабораторных работ.
3.	Угрозы безопасности защищаемой информации	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4	- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности - классифицировать основные угрозы безопасности информации	- виды, источники и носители защищаемой информации - источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению	Тестирование Выполнение лабораторных работ
4.	Методологические подходы к защите информации	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4	- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности - классифицировать основные угрозы безопасности информации	- виды, источники и носители защищаемой информации - источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению	Тестирование Выполнение лабораторных работ
5.	Нормативно правовое регулирование защиты информации	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4	- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности - классифицировать основные угрозы безопасности информации	- современные средства и способы обеспечения информационной безопасности	Тестирование Выполнение лабораторных работ
6.	Защита информации в автоматизированных (информационных) системах	ОК 02, ОК.03, ОК 06, ОК 09, ПК.2.4	- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности - классифицировать основные угрозы безопасности информации	- жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи - основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности	Тестирование Выполнение лабораторных работ

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи экзамена оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год
по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /