Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нижнекамский индустриальный техникум»

Утверждаю
Директор
ГАПОУ «Нижнекамский индустриальный техникум»
_____О.О. Щербаков
«29» 06 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы информационной безопасности

09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением

Форма обучения - очная
Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

Нижнекамск, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 г. № 138 (зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 31.03.2025 рег. № 81696);

с учётом:

- Локального акта от 30. 01. 2026 г. «Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных дисциплин в государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Нижнекамский индустриальный техникум».

Обсуждена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии общеобразовательных и социально-экономических дисциплин

Протокол № 11

«10» 06 2026 г.

Председатель ПЦК

М.П.Ахметянова

Разработала преподаватель:

Р.И.Имамов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы информационной безопасности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.05 Основы информационной безопасности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (далее - ОК) ОК 01, ОК 02, ОК 09 и профессиональных компетенций (далее - ПК) ПК 1,5, ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины ОП.05 Основы информационной безопасности: формирование у студентов знаний и представлений о смысле, целях и задачах информационной защиты, характерных свойствах защищаемой информации, основных информационных угрозах, существующих направлениях защиты и возможностях построения моделей, стратегий, методов и правил информационной защиты.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части при сборе и обработке информации различного типа; – организовывать хранение информации разного типа; – использовать информацию различного типа в профессиональном контексте; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – определять алгоритм анализа каналов (источников) получения информации; – анализировать источники информации для составления документации;	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные понятия информационной среды; – знать этические аспекты работы с информацией; – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – алгоритмы решения задач; – алгоритмы проверки информации;

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
	Умения	**Знания**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	-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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины (всего),	**34**
из них:	
Теоретическое обучение	18
Лабораторные работы	0
Практические занятия	12
в том числе в форме практической подготовки	*66*
Контрольные работы	**0**
Курсовая работа (проект)	**0**
Самостоятельная работа обучающегося[1]	**0**
Консультация	**2**
Промежуточная аттестация	**2**
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	

[1] *В случае отсутствия какого-нибудь вида учебной работы, в столбце «Объем в часах» указывается 0.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы информационной безопасности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в т.ч. в форме практической подготовки	Уровень освоения содержания[2]	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы информационной безопасности				
Тема 1. 1 Введение в информационную безопасность	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Введение в информационную безопасность. Основные понятия и определения. История и развитие информационной безопасности. Актуальные угрозы и риски в информационной безопасности	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5, ПК 3.3
	Практические занятия	**2**		
	Управление безопасностью информации Работа с нормативно-правовыми документами. Политики и процедуры безопасности. Оценка рисков и управление ими. Соответствие стандартам и нормативам (ISO 27001, GDPR и др.) ***(Практическая подготовка – 2 ч.)***	2	3	
Тема 1. 2 Криптография	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Основы криптографии Симметричные и асимметричные алгоритмы. Хэширование и цифровые подписи. Применение криптографии в приложениях. Стеганография	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5, ПК 3.3
	Практические занятия	**2**		
	Управление безопасностью информации Описать принципы работы симметричных и асимметричных алгоритмов; реализация алгоритма RSA на выбранном языке программирования; принципы работы электронной цифровой подписи,и пример её использования; примеры применения стеганографии в современных системах защиты информации ***(Практическая подготовка – 2ч.)***	2	3	
Тема 1. 3 Защита сетевой инфраструктуры	**Содержание учебного материала**			
	Основы сетевой безопасности.	2	2	ОК 01, ОК 02,

	Защита от атак (DDoS, MITM и др.) Использование VPN и межсетевых экранов			ОК 09, ПК 1.5, ПК 3.3
	Практические занятия	**4**		
	Организация защиты от атак Изучить принципы работы, типов фильтров, роли в защите сети от внешних и внутренних атак; использование инструментов для тестирования параметров хостов и проверки настроек безопасности. Анализ мер защиты на уровне операционных систем, серверов и рабочих станций, включая настройку безопасности конфигурации, установку обновлений, надёжную аутентификацию пользователей. Изучить принципы работы межсетевых экранов (МЭ) и VPN-технологий. Освоить навыки настройки МЭ для фильтрации сетевого трафика. Научиться организовывать защищённые VPN-соединения ***(Практическая подготовка – 2ч.)***	2	3	
Тема 1. 4 Безопасность приложений	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Уязвимости веб-приложений Уязвимости веб-приложений (OWASP Top Ten). Безопасное программирование: лучшие практики. Тестирование на проникновение и анализ уязвимостей	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5, ПК 3.3
	Практические занятия	**2**		
	Тестирование на проникновение и анализ уязвимостей. Изучить основные этапы тестирования на проникновение (пентест). Освоить навыки сбора информации о целевой системе (разведка). Научиться сканировать сеть и выявлять уязвимости ***(Практическая подготовка – 2 ч.)***	2	3	
Тема 1. 5 Защита данных	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Уязвимости веб-приложений Шифрование данных в покое и в транзите. Резервное копирование и восстановление данных. Управление доступом к данным	2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5, ПК 3.3
	Практические занятия	**2**		
	Тестирование на проникновение и анализ уязвимостей. Изучить основные этапы тестирования на проникновение (пентест). Освоить навыки сбора информации о целевой системе (разведка). Научиться сканировать сеть и выявлять уязвимости.	2	3	
Тема 1. 6 Инциденты безопасности. Социальная инженерия	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Реакция на инциденты и управление ими. Анализ инцидентов и цифровая криминалистика. Восстановление после	4		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5,

	инцидента. Кибербезопасность. Промышленный шпионаж. OSINT. Форензика. Социальная инженерия и человеческий фактор			ПК 3.3
	Практические занятия	**2**		
	Тестирование на проникновение и анализ уязвимостей. Изучить основные этапы тестирования на проникновение (пентеста). Освоить навыки сбора информации о целевой системе (разведка). Научиться сканировать сеть и выявлять уязвимости. Разработка политики информационной безопасности.	2	32	
Тема 1. 7 Будущее информационной безопасности	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Реакция на инциденты и управление ими. Анализ инцидентов и цифровая криминалистика. Восстановление после инцидента. Кибербезопасность. Промышленный шпионаж. OSINT. Форензика. Социальная инженерия и человеческий фактор.	4	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5, ПК 3.3
Консультация		**2**		
Промежуточная аттестация *в форме* **дифференцированного зачета**		**2**		
Всего часов:		**34**		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей**», оснащенный необходим оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;
– рабочее место преподавателя;
– комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- измерительные приборы (линейка, штангенциркуль, микрометр);
- мультимедийный проектор;
- экран;
- локальная сеть с выходом в Интернет.

Условия проведения занятий:

Занятия проводятся в специализированном кабинете. При организации учебных занятий в целях реализации компетентностного подхода должны применяться активные и интерактивные формы и методы обучения (деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций и т.п.), средства повышения мотивации к обучению.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные издания:

1. Баланов, А. Н. Защита информационных систем. Кибербезопасность: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48808-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394547 (дата обращения: 16.04.2026).

2. Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 284 с. — ISBN 978-5-507-49251-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/414950 (дата обращения: 03.03.2026).

3. 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: 15.02.2026)

4. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для спо / О. В. Прохорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47517-9. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385082 (дата обращения: 21.02.2026)

3.2.3. Дополнительные источники:

1. "ГОСТ Р 7.0.97-2025. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов" (утв. Приказом Росстандарта от 26.06.2025 N 622-ст).

2. «Кодекс этики информационного общества» ЮНЕСКО. ФЗ от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации".

3. Федеральный закон от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения (знания, умения)	**Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций**	**Раздел/Тема**	**Формы и методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:			
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Раздел1 Темы 1.1-1.3	- оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме, лабораторных и практических работ, - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися - демонстрация навыка самоконтроля
-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Раздел1 Темы 1.4-1.5	- оценка устного опроса; - анализ и оценка результатов выполнения заданий в тестовой форме, лабораторных и практических работ, - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися - демонстрация навыка самоконтроля

Результаты обучения (знания, умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
-правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта			
- 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	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Раздел1 Темы 1.6-1.7	Текущий контроль: - оценка подготовленных рефератов, докладов, сообщений; - оценивание правильности решения ситуационных задач с использованием справочной и технической документации
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:			
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Раздел1 Темы 1.1-1.3	Текущий контроль: - выполнение самостоятельной работы. - оценка выполненных электронных презентаций.
определять задачи для поиска информации, планировать процесс	ОК 02. Использовать современные средства поиска,	Раздел1 Темы 1.4-1.5	Текущий контроль: - оценка подготовленных рефератов,

Результаты обучения (знания, умения)	Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
поиска, выбирать необходимые источники информации	анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации		докладов, сообщений; - оценивание правильности решения ситуационных задач с использованием справочной и технической документации
- 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Раздел1 Темы 1.6-1.7	Текущий контроль: - оценка подготовленных рефератов, докладов, сообщений; - оценивание правильности решения ситуационных задач с использованием справочной и технической документации