


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель учебно-методической  
комиссии факультета  
 Н. Д. Пельменёва  
« 23 » 03 2026 г.

## ОП.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»
Квалификация	Программист
Форма обучения	Очная
Год набора	2026
Составители программы:	Борисова М.В., преподаватель

**Программа составлена** в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением с учетом примерной основной образовательной программы.

**Программу составили:**

Борисова Марина Валентиновна, преподаватель

« 04 » 03 2026 г.   
(подпись)

**Программа одобрена** на заседании цикловой комиссии  
Информационные системы и программирование  
наименование ЦК


Протокол № 7 от « 05 » 03 2026 г. Председатель ЦК  Е. А. Холева  
(подпись) (И.О.Фамилия)

**Программа согласована** с цикловой комиссией  
Информационные системы и программирование  
наименование ЦК

Протокол № 7 от « 05 » 03 2026 г. Председатель ЦК  Е. А. Холева  
(подпись) (И.О.Фамилия)

**Согласовано:**

Зам. декана по учебной работе

« 05 » 03 2026 г.  И.А. Чинская  
(подпись) (И.О.Фамилия)

**Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению** на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 5 от « 23 » 03 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с дисциплинами: ОП.02 Операционные системы и среды, профессиональными модулями: ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных, ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения, ПМ.03 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений».

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

### Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.5	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Код компетенций (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01	Применять аналитические навыки для диагностики и устранения неисправностей в работе информационных систем и сетей. Точно описывать угрозу и документировать решение проблемы. Выбирать меры защиты информации для автоматизированного рабочего места.	Методы планирования своей работы. Методы и приемы, используемые для недопущения/устранения угроз информационной безопасности.
ОК 02	Осуществлять поиск информации в открытых источниках и работать с технической доку-	Методы и средства сбора информации и ее хранения. Средства управления, связанные с

	ментацией.	использованием, обработкой, хранением и передачей данных
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности.
ОК 09	Читать или разрабатывать документацию к существующей или проектируемой информационной структуре предприятия.	Законодательство в области информационной безопасности. Отраслевые стандарты и системы профессиональных сертификаций.
ПК 1.5	Классифицировать основные угрозы безопасности информации. Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности. Выявлять информационные угрозы и анализировать и разрабатывать процедуры интеграции, тестирования, эксплуатации, сопровождения механизмов информационной безопасности.	Сущность и понятие информационной безопасности, характеристики 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.

В процессе освоения учебной дисциплины создаются условия для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Направление воспитательной работы по дисциплине определено в рабочей программе воспитания обучающихся по специальности.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>		<b>Объем в часах</b>
<b>Учебная нагрузка обучающихся:</b>		<b>48</b>
<b>из них вариативная часть:</b>		<b>-</b>
<b>в том числе:</b>		
лекции, уроки, семинары		20
практические занятия		16
лабораторные занятия		–
курсовой проект (работа)		–
самостоятельная работа обучающихся		12
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференци-</b> <b>рованного зачета</b>	3 семестр	<b>-</b>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы информационной безопасности.</b>		<b>64</b>	
<b>Тема 1.1. Введение в информационную безопасность.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	1. Основные понятия и определения. История и развитие информационной безопасности. Актуальные угрозы и риски в информационной безопасности.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему «История и развитие информационной безопасности».	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.2 . Управление безопасностью информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	1. Нормативно-правовое регулирование в области ИБ. Политики и процедуры безопасности. Оценка рисков и управление ими. Соответствие стандартам и нормативам (ISO 27001, GDPR и др.)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему «Нормативно правовое регулирование защиты информации».	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.3. Криптография.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	1. Основы криптографии: симметричные и асимметричные алгоритмы. Хеширование и цифровые подписи. Применение криптографии в приложениях. Стеганография.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Практическая работа №1. Работа с симметричными и асимметричными алгоритмами. Хеширование и создание цифровой подписи сообщения.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему «Основы криптографии».	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 1.4. Защита</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01,

<b>сетевой инфраструктуры.</b>	1. Основы сетевой безопасности. Защита от атак (DDoS, MITM и др.) Использование VPN и межсетевых экранов.	2	OK 02, OK 04, OK 09, ПК 1.5
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Практическая работа №2. Организация защиты от атак.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему «Организация работы VPN и межсетевого экрана»	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 1.5. Безопасность приложений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 1.5
	1. Уязвимости веб-приложений (OWASP Top Ten). Безопасное программирование: лучшие практики. Тестирование на проникновение и анализ уязвимостей.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Практическая работа №3. Тестирование на проникновение и анализ уязвимостей.	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.6. Защита данных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 1.5
	1. Шифрование данных в покое и в транзите. Резервное копирование и восстановление данных. Управление доступом к данным.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Практическая работа №4. Выполнение резервного копирования и восстановления данных. Управление доступом к данным.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации на тему «Защита данных».	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 1.7. Безопасность облачных технологий.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 1.5
	1. Особенности безопасности в облачных средах. Модели облачных услуг (IaaS, PaaS, SaaS) и их безопасности.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Практическая работа №5. Изучение модели облачных услуг и их безопасности.	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.8. Инциденты безопасности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		OK 01, OK 02, OK 04, OK 09,
	1. Реакция на инциденты и управление ими. Анализ инцидентов и цифровая криминалистика. Восстановление после инцидента. Кибербезопасность. Промышленный шпионаж. OSINT. Форензика.	2	

	<b>Практические занятия</b>		ПК 1.5
	1. Практическая работа №6. Работа с инцидентами.	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.9. Социальная инженерия и человеческий фактор.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	1. Психология атак: социальная инженерия. Обучение сотрудников информационной безопасности	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Практическая работа №7. Разработка политики информационной безопасности.	2	
	<b>Всего по теме:</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.10. Будущее информационной безопасности.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	1. Тенденции и новые технологии в области безопасности (AI, ML, блокчейн). Этические аспекты информационной безопасности	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Подготовка презентации на тему «Будущее информационной безопасности»		
	<b>Всего по теме:</b>	<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>		-	
<b>Всего:</b>		<b>64</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Компьютерных сетей и основ информационной безопасности», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в примерной программе по данной специальности, помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Лаборатория «Компьютерных сетей и основ информационной безопасности», оснащена необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

1. Рабочее место учащегося: Компьютер AMD Ryzen 5 PRO 4650G 3.7/16Gb/500Gb SSD-15 шт.

2. Рабочее место преподавателя: AMD Ryzen 5 PRO 4650G 3.7/16Gb/500Gb SSD, акустическая система, принтер лазерный моно-хромный формат А4 HPLJ 1022, сканер планшетный формат А4 EPSON Perfection 1270.

3. Мультимедийное оборудование: мультимедиапроектор EPSON EMP-S3L.

4. Сетевое оборудование: Коммутатор D-Link DES-1016A, Коммутатор D-Link DES-1005D, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет.

5. Маркерная доска.

6. Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### 3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

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: 06.02.2026).

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: 06.02.2026).

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: 06.02.2026)

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: 06.02.2026)

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривают следующие контрольно-оценочные средства:

<b>Коды компетенций (ОК, ПК)</b>	<b>Контрольно-оценочные средства</b>
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.5	- практические работы №1-7; - тестовое задание для текущего контроля; - тестовые задания для промежуточной аттестации.