

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

Принята решением
Ученого совета университета
от 02.07.2024 г., протокол № 8

«Утверждаю»

Ректор

02 июля 2024г.

С.В. Замятин



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность

10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация

Анализ безопасности компьютерных систем

Квалификация (степень)

СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ

Омск, 2024

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 10.05.01 Компьютерная безопасность, специализация Анализ безопасности компьютерных систем разработана коллективом авторов:

заведующий кафедрой информационной безопасности



А.И. Горев

доцент кафедры компьютерных технологий и сетей



А.Н. Кабанов

совместно с внешними экспертами в профессиональной области:

Заместитель генерального директора ООО «Рокада»



А.В. Яценко

Директор ООО «Софтэнка»

Д.Э. Вильховский

Программа рассмотрена на заседании ученого совета факультета цифровых технологий и кибербезопасности (протокол № 7 от «10» АПРЕЛЯ 2023 г.)

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, утвержденного Минобрнауки России, приказ № 1459 от 26.11.2020.

И.о. декана факультета цифровых технологий и кибербезопасности



А.Н. Кабанов

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
 - 1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы
 - 1.2 Нормативные документы
 - 1.3 Перечень сокращений
- 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**
 - 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников
 - 2.2 Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО
 - 2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников
- 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**
 - 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы
 - 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
 - 3.3 Объем и сроки получения образовательной программы по реализуемым формам обучения
- 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
 - 4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
 - 5.1 Результаты обучения
 - 5.2 Учебный план, включая календарный учебный график
 - 5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
 - 5.4 Программы практик
 - 5.5 Программа государственной итоговой аттестации
 - 5.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
- 6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

ОПОП ВО по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, специализация Анализ безопасности компьютерных систем представляет собой систему документов, разработанную совместно с внешними экспертами в профессиональной области с учетом федерального законодательства, потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти.

Целью ОПОП ВО является подготовка квалифицированных кадров, способных решать проблемы, связанные с разработкой и эксплуатацией средств и систем защиты информации компьютерных систем, доказательным анализом и обеспечением защищенности компьютерных систем от вредоносных программно-технических и информационных воздействий в условиях существования угроз в информационной сфере.

1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 № 1459;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 года № 245;
- Профессиональный стандарт 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Минтруда России от 14.09.2022 № 533н;
- Профессиональный стандарт 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Минтруда России от 14.09.2022 № 525н.

1.3 Перечень сокращений

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПС – профессиональный стандарт;

ПК – профессиональные компетенции;

ТФ – трудовая функция;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность представлены в таблице 1.

Область профессиональной деятельности	Сфера профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	в сфере защиты информации в компьютерных системах и сетях

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: контрольно-аналитический, эксплуатационный.

Перечень основных **объектов (или областей знания)** профессиональной деятельности выпускников: защищаемые компьютерные системы и входящие в них средства обработки, хранения и передачи информации; системы управления информационной безопасностью компьютерных систем; методы и реализующие их средства защиты информации в компьютерных системах; математические модели процессов, возникающих при защите информации, обрабатываемой в компьютерных системах; методы и реализующие их системы и средства контроля эффективности защиты информации в компьютерных системах; процессы (технологии) создания программного обеспечения средств и систем защиты информации, обрабатываемой в компьютерных системах.

2.2 Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО

Выпускник направления подготовки должен быть готов к выполнению обобщенных трудовых (трудовых) функций.

Таблица 2

Перечень обобщенных трудовых (трудовых) функций

Документы, закрепляющие квалификационные характеристики	Обобщенные трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ)
ПС 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	Обобщенная трудовая функция. С. Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей. Трудовая функция. С/03.7 Проведение анализа безопасности компьютерных систем.
ПС 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	Обобщенная трудовая функция. С. Разработка систем защиты информации автоматизированных систем, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости. Трудовая функция. С/04.7. Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем. Обобщенная трудовая функция. D. Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости. Трудовые функции.

Документы, закрепляющие квалификационные характеристики	Обобщенные трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ)
	D/01.7 Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе. D/02.7 Определение угроз безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой.

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, соотнесенные с типами задач профессиональной деятельности и учитывающие профессиональные задачи, представлены в таблице 3.

Таблица 3

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	контрольно-аналитический	Оценивание эффективности реализации систем защиты информации и действующей политики безопасности в компьютерных системах; предварительная оценка, выбор и разработка необходимых методик поиска уязвимостей; применение методов и методик оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты; проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем; подготовка аналитического отчета по результатам проведенного анализа и выработка предложений по устранению выявленных уязвимостей.	Защищаемые компьютерные системы и входящие в них средства обработки, хранения и передачи информации; системы управления информационной безопасностью компьютерных систем; методы и реализующие их средства защиты информации в компьютерных системах; математические модели процессов, возникающих при защите информации, обрабатываемой в компьютерных системах; методы и реализующие их системы и средства контроля эффективности защиты информации в компьютерных системах; процессы (технологии) создания программного обеспечения средств и систем защиты информации, обрабатываемой в компьютерных системах.
	эксплуатационный	Установка, наладка, тестирование и обслуживание программно-аппаратных средств	Защищаемые компьютерные системы и входящие в них средства обработки, хранения и

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; проверка технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации.	передачи информации; системы управления информационной безопасностью компьютерных систем; методы и реализующие их средства защиты информации в компьютерных системах; процессы (технологии) создания программного обеспечения средств и систем защиты информации, обрабатываемой в компьютерных системах.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Специализация образовательной программы

Анализ безопасности компьютерных систем.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Специалист по защите информации.

3.3 Объем и сроки получения образовательной программы по реализуемым формам обучения

Объем образовательной программы составляет 330 зачетных единиц в соответствии с ФГОС ВО.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год устанавливается в учебном плане.

Таблица 4

Срок получения по реализуемым формам обучения

Форма обучения	Срок получения образования
очная	5,5 лет

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 5.

Таблица 5

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников. УК-3.2 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и планирует свои действия для достижения заданного результата в рамках своих полномочий. УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за общий результат.
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает стиль общения в зависимости от цели и условий коммуникации на русском или на иностранном(ых) языке(ах). УК-4.2 Ведет деловую переписку с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем на русском или иностранном(ых) языке(ах). УК-4.3 Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный. УК-4.4 Устно осуществляет деловую коммуникацию на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного общения
Межкультурное	УК-5 Способен анализировать	УК-5.1 Интерпретирует историю России в

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
взаимодействие	и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	контексте мирового исторического развития. УК-5.2 Осуществляет социальное и профессиональное взаимодействие с учетом философских учений, в том числе этических.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет технологии тайм-менеджмента. УК-6.2 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности с учетом состояния здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает личную безопасность и безопасные условия труда на рабочем месте, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.2 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в том числе на рабочем месте.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом).
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и	УК-10.1 Знает основы действующего законодательства применительно к профессиональной деятельности, законодательство в сфере противодействия коррупции, экстремизму и терроризму

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.2 Уважительно относится к нормам действующего законодательства, иных форм права, в т.ч. в сфере противодействия коррупции, экстремизму и терроризму

4.2 **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 6.

Таблица 6

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1.0.1 Решает задачи нахождения информации и обработки данных с помощью современных инструментальных средств. ОПК-1.0.2 Выбирает наиболее эффективные информационные технологии для решения конкретных задач в своей профессиональной деятельности.
ОПК-2 Способен применять программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Осуществляет выбор программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2 Применяет программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3 Способен на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует математический аппарат для решения прикладных задач. ОПК-3.2 Применяет математические модели при проектировании систем защиты информации.
ОПК-4 Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Применяет математический аппарат для освоения теоретических основ и практического использования физических методов. ОПК-4.2 Использует методы обработки и анализа экспериментальной и теоретической физической информации.
ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельности по защите информации	ОПК-5.1 Применяет действующую нормативную базу в области обеспечения безопасности информации. ОПК-5.2 Применяет правила и стандарты при ведении делопроизводства.
ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами	ОПК-6.1 Определяет критерии технологических процессов защиты информации для сопоставления с требованиями нормативных документов ФСБ, ФСТЭК. ОПК-6.2 Формирует комплекса мер для защиты информации ограниченного доступа.

Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	
ОПК-7 Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	ОПК-7.1 Применяет методы программирования для решения профессиональных задач. ОПК-7.2 Разрабатывает прикладное программное обеспечение.
ОПК-8 Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей	ОПК-8.1 Готовит отчеты о результатах научно-исследовательских и проектных работ. ОПК-8.2 Составляет обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах.
ОПК-9 Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации	ОПК-9.1 Настраивает операционные системы, системы управления базами данных и компьютерные сети с учетом требований по обеспечению защиты информации. ОПК-9.2 Использует методы и средства технической защиты информации.
ОПК-10 Способен анализировать тенденции развития методов и средств криптографической защиты информации, использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1 Решает задачи проектирования защищенных компьютерных систем с использованием криптографических методов. ОПК-10.2 Конфигурирует средства криптографической защиты информации.
ОПК-11 Способен разрабатывать политики безопасности, политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации и требований по защите информации	ОПК-11.1 Формирует политики безопасности компьютерных систем. ОПК-11.2 Составляет комплекс правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в компьютерной системе.
ОПК-12 Способен администрировать операционные системы и выполнять работы по восстановлению работоспособности прикладного и системного программного обеспечения	ОПК-12.1 Использует системные приложения для управления настройками операционных систем. ОПК-12.2 Выполняет резервное копирование и аварийное восстановление работоспособности прикладного и системного программного обеспечения.
ОПК-13 Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности	ОПК-13.1 Разрабатывает программные и программно-аппаратные средства для систем защиты информации компьютерных систем. ОПК-13.2 Проводит анализ уязвимости программных и программно-аппаратных средств системы защиты информации компьютерной системы.
ОПК-14 Способен проектировать базы данных,	ОПК-14.1 Настраивает системы управления

администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации	базами данных с учетом требований по обеспечению защиты информации. ОПК-14.2 Применяет методы анализа защищенности систем управления базами данных.
ОПК-15 Способен администрировать компьютерные сети и контролировать корректность их функционирования.	ОПК-15.1 Настраивает компьютерные сети с учетом требований по обеспечению защиты информации. ОПК-15.2 Применяет методы анализа защищенности компьютерных сетей.
ОПК-16 Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ОПК-16.1 Проводит мониторинг функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах. ОПК-16.2 Производит анализ эффективности программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
ОПК-17 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-17.1 Обнаруживает причинно-следственные связи и использует принцип историзма в характеристике социальных явлений. ОПК-17.2 Выражает и обосновывает свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.
ОПК-1.1 Способен проводить анализ защищенности и осуществлять поиск уязвимостей компьютерной системы	ОПК-1/1.1 Анализирует компьютерную систему с целью определения уровня защищенности и доверия. ОПК-1/1.2 Анализирует компьютерную систему с целью поиска потенциальных уязвимостей и недокументированных возможностей.
ОПК-1.2 Способен оценивать корректность программных реализаций алгоритмов защиты информации	ОПК-1/2.1. Определяет параметры функционирования программных средств защиты информации. ОПК-1/2.2 Проверяет корректность работы программных средств защиты информации при их взаимодействии с техническими средствами и программным обеспечением.
ОПК-1.3 Способен проводить тестирование и использовать средства верификации механизмов защиты информации	ОПК-1/3.1 Составляет методики тестирования систем защиты информации компьютерных систем. ОПК-1/3.2 Выполняет контрольные проверки работоспособности и эффективности систем и средств защиты информации.

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, сформированы на основе профессиональных стандартов и документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с

ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники и представлены в таблице 7.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-аналитический				
<p>Оценивание эффективности реализации систем защиты информации и действующей политики безопасности в компьютерных системах; предварительная оценка, выбор и разработка необходимых методик поиска уязвимостей; применение методов и методик оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты; проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем; подготовка аналитического отчета по результатам проведенного анализа и выработка предложений по устранению выявленных уязвимостей.</p>	<p>Защищаемые компьютерные системы и входящие в них средства обработки, хранения и передачи информации; системы управления информационной безопасностью компьютерных систем; методы и реализующие их средства защиты информации в компьютерных системах; математические модели процессов, возникающих при защите информации, обрабатываемой в компьютерных системах; методы и реализующие их системы и средства контроля эффективности защиты информации в компьютерных системах; процессы (технологии) создания программного обеспечения средств и систем защиты информации, обрабатываемой в компьютерных системах</p>	<p>ПК-1 Способен оценивать эффективность реализации систем защиты информации и действующих политик безопасности в компьютерных системах</p>	<p>ПК-1.1 Оценивает риски, связанные с осуществлением угроз безопасности в отношении компьютерных систем. ПК-1.2 Подготавливает аналитический отчет по результатам проведенного анализа.</p>	<p>06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей</p>
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный				
<p>Установка, наладка, тестирование и обслуживание программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; проверка технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации.</p>	<p>Защищаемые компьютерные системы и входящие в них средства обработки, хранения и передачи информации; системы управления информационной безопасностью компьютерных систем; методы и реализующие их средства защиты информации в компьютерных системах; процессы (технологии) создания программного обеспечения средств и систем защиты информации, обрабатываемой в компьютерных системах.</p>	<p>ПК-2 Способен производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p>	<p>ПК-2.1 Проводит комплексное тестирование и отладку аппаратных и программных систем защиты информации. ПК-2.2 Контролирует безотказное функционирование технических средств защиты информации.</p>	<p>06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах</p>

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Результаты обучения

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой:

универсальные компетенции УК-1 – УК-10;

общепрофессиональные компетенции ОПК-1 – ОПК-17, ОПК-1.1 – ОПК-1.3;

профессиональные компетенции, соответствующие типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа: ПК-1 – ПК-2.

Компетенции и соответствующие индикаторы достижения компетенций соотнесены с результатами обучения по дисциплинам (модулям), практикам в соответствующих рабочих программах.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

5.2 Учебный план, включая календарный учебный график

Учебный план, включая календарный учебный график, является составной частью образовательной программы и определяет общую структуру подготовки выпускника в соответствии с действующими ФГОС ВО на весь период обучения.

В учебном плане выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебный план, включая календарный учебный график, в период его реализации может корректироваться с учетом развития науки и технологий, запросов работодателей, а также при изменении нормативно-правовой базы.

5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) являются составной частью образовательной программы и включают в себя фонды оценочных средств.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий, указываются в рабочих программах дисциплин (модулей).

5.4 Программы практик

Практики являются формой организации образовательной деятельности, при которой обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, в рамках практической подготовки.

Образовательной программой предусмотрены следующие типы практик:

- учебная практика: проектная практика;

– учебная практика: ознакомительная практика;

– производственная практика: эксплуатационно-технологическая практика;

– производственная практика: преддипломная практика.

Программы практик являются составной частью образовательной программы и включают в себя перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, а также фонды оценочных средств.

5.5 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает: подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации является составной частью образовательной программы и содержит:

- требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения (примерные темы выпускных квалификационных работ), рекомендации обучающимся по подготовке выпускной квалификационной работы, требования к

оформлению, требования к докладу, порядку его подготовки, перечень рекомендуемой литературы, процедура проведения и т.п.);

- фонд оценочных средств.

5.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы являются составной частью образовательной программы и определяют комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы и перечень событий и мероприятий воспитательной направленности.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение воспитательной работы соответствуют разделу IV ФГОС ВО.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Условия реализации образовательной программы соответствуют требованиям раздела IV ФГОС ВО.