Частное профессиональное образовательное учреждение
«ОМСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ОмЮК)

Программа
практики (по профилю специальности)

УП.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
Вид профессиональной деятельности: защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ «УП.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее – ВПД): защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами.

1.2. Место практики в структуре ОПОП

«УП.02 Учебная практика» входит в профессиональный модуль «защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами».

1.3. Цели и задачи программы практики – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным ВПД и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе прохождения практики должен:

знать:

− особенности и способы применения программных и программно- аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;

− методы тестирования функций отдельных программных и программно- аппаратных средств защиты информации;

− типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;

− основные понятия криптографии и типовых криптографических методов, и средств защиты информации;

− особенности и способы применения программных и программно- аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;

− типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях от несанкционированного доступа

уметь:

− устанавливать, настраивать, применять программные и программно- аппаратные средства защиты информации;

− устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;

− диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;

− применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;

− проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;

− применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;

− использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;

− применять средства гарантированного уничтожения информации;

− устанавливать, настраивать, применять программные и программно- аппаратные средства защиты информации;

− осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов

информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак

иметь практический опыт в:

− установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;

− обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;

− тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации;

− решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;

− применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных;

− учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности;

− работы с подсистемами регистрации событий;

− выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.

1.4. Количество часов на освоение программы практики

72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: участие в планировании и организации работ по обеспечению защиты объекта, в том числе профессиональными (далее – ПК) и общими (далее – ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3.	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 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля обучающихся
1	Подготовительный этап	Организационные собрания, включающие: – инструктаж по технике безопасности; – организация рабочего места; – знакомство с коллективом.	Проверка знаний по технике безопасности.
2	Основной этап	– Определение совместно с руководителем практики от предприятия плана прохождения практики; – выполнение производственных заданий; – мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала; – другие виды работ в соответствии с поставленными задачами практики.	Внесение соответствующих записей в отчет. Проверка документов руководителем практики
3	Заключительный этап	Подготовка отчета.	Устная беседа с руководителем

			практики. Защита отчета.

3.2. Содержание практики

№ п/п	Наименования тем учебной практики	Количество часов
1	Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.	6
2	− Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах − Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности − Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности − Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации − Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации − Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов. − Устранение замечаний по результатам проверки − Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов. − Применение математических методов для оценки качества и выбора наилучшего программного средства − Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи	60
4	Защита отчета. Зачёт.	6
Всего		**144**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Белов, Е. Б. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности : учебник. Рек. ФУМО СПО ИБ / Е. Б. Белов, В. Н. Пржегорлинский .— М. : Издат. центр "Академия", 2020 .— 336 с.

Дополнительная литература:

Ильин, М.Е. Криптографическая защита информации в объектах информационной инфраструктуры : учебник. Рек. ФУМО / М. Е. Ильин, Т. И. Калинкина, В. Н. Пржегорлинский

.— М. : Издат. Центр «Академия», 2020 .— 288 с.

Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 312 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449548

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, 2019. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/431080

Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 321 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07979-1. — Текст : электронный

// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/442312

Программно-аппаратные средства защиты информационных систем : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, К.В. Стародубов, А.А. Кадыков ; Министерство образования иауки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 194 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499013

Ищукова, Е.А. Криптографические протоколы и стандарты : учебное пособие / Е.А. Ищукова, Е.А. Лобова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 80 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493059

Лапонина, О.Р. Криптографические основы безопасности / О.Р. Лапонина. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 244 с. : ил. – (Основы информационных технологий). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429092

Сердюк, В.А. Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение информационных атак в автоматизированных системах предприятий / В.А. Сердюк ; Национальный исследовательский университет –

Высшая школа экономики. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. – 574 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440285

Периодические издания:

Вестник информационной безопасности https://dlib.eastview.com/browse/publication/84979 Вопросы защиты информации https://dlib.eastview.com/browse/publication/93931 Информационная безопасность https://dlib.eastview.com/browse/publication/90269 Безопасность информационных технологий https://bit.mephi.ru/index.php/bit

Вопросы кибербезопасности https://cyberrus.com/

Журнал о компьютерной технике Chip/ЧИП https://ichip.ru/

Электронные источники:

Федеральная служба по техническому и экспортному контролю https://fstec.ru/ Информационный портал по безопасности https://www.securitylab.ru/ Федеральный портал «Российское образование» https://edu.ru/

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

1.2. Общие требования к организации образовательного процесса

В преподавании дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции; лабораторный практикум. В активной и интерактивной форме проводятся следующие занятия:

Интерактивные лекции-консультации Интерактивные проблемные лекции

Интерактивные практические занятия-семинары в форме деловой игры Компьютерные симуляции

Разбор конкретных практических ситуаций Психологические и иные тренинги

Лабораторный практикум так же является интерактивной формой проведения занятий, поскольку во время таких занятий происходит постоянное взаимодействие по каналам педагогических коммуникаций преподаватель <=> студент и студент <=> студент. При организации образовательного процесса, в условиях реализации компетентностного подходапредусматривается использование активных форм проведения занятий, в том числе может быть реализовано с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Кроме того, в процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- выполнение заданий под руководством преподавателя в компьютерном классе (форма занятия – лабораторные занятия);
- мозговой штурм (интерактивная методика) (форма занятия – лекция);
- обмен опытом (форма занятия – лекция);
- наглядная демонстрация (форма занятия – лабораторные занятия);
- обсуждение конкретных ситуаций (интерактивная методика) (форма занятия – лабораторные занятия);
- работа в группах (workshops) (интерактивная методика) (форма занятия – лабораторные занятия);
- обсуждение критического явления (интерактивная методика) (форма занятия – лекция).

Внеаудиторная работа обучающихся предполагает вопросы, тематические эссе, аналитическую обработку отчетов, составление расчетно-аналитических таблиц, подготовку сообщений к выступлению на семинаре, подготовку докладов.

Кроме того, что оучающиеся в рамках самостоятельной внеаудиторной работы для овладения знаниями должны осуществлять чтение текстов (учебника и дополнительной литературы), составление плана текста, конспектирование текстов, делать необходимые выписки, работать со словарями и справочниками, знакомится и изучать нормативные документы; для закрепления и систематизации знаний должны работать с конспектами лекций, отвечать на контрольные вопросы, осуществлять аналитическую обработку текстов (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ); для формирования умений студенты должны решать задачи. Задания для внеаудиторной работы обучающихся включают также составление таблиц, обеспечивающих ознакомление обучающихся с нормативными документами и требующих от студентов их изучения, а также осуществить их аналитическую обработку.

Практическая подготовка организуется в учебных и структурных подразделениях колледжа, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильной организации на основании договора о практической подготовке обучающихся № 5 от 22 сентября 2020 г. с федеральным государственным образовательным учреждением высшего образования «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)».

1.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе выполнения работ на различных этапах практики. Оценка защиты отчета по практике. Оценка портфолио.
ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	
ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.	Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа	
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.	Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	
ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.	Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов, и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и учебной практикам Экзамен по модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
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	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и учебной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
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	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и учебной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и учебной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и учебной практик;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке.	