

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность: 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем»


Форма обучения очная

Квалификации выпускника: **Техник по защите информации**

Нормативный срок обучения:

на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев

на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев

«УТВЕРЖДЕНО»
Директор ПОЧУ Колледж МИРБИС-Москва

М.С. Сумбатян
Приказ № 10 – УВР от 01.09.2018г

Организация-разработчик:
ПОЧУ Колледж МИРБИС-Москва

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Примерный учебный план

5.2. Примерный календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническим условиям

6.2. Требования к кадровым условиям

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» (далее – ООП, программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» (далее – ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1553 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. № 44938).

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. №1553 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. №44938);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 ноября 2016 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта 06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44449);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 598н «Об утверждении профессионального стандарта 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. № 522н «Об утверждении профессионального стандарта 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 сентября 2016 г., регистрационный № 43857);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 599н «Об утверждении профессионального стандарта 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44443);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1179н «Об утверждении профессионального стандарта 12.004 Специалист по обнаружению, предупреждению и ликвидации последствий компьютерных атак» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40858).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – Общий математический и естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник по защите информации.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования:

- при очной форме – 2 года 10 месяцев;

- при очно-заочной форме обучения - увеличивается не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности *10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»* на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов, срок обучения – 3 года 10 месяцев.

Обучение проводится по семестровой системе, продолжительность учебной недели – пятидневная, учебные занятия группированы парами.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Объем часов по дисциплине «Физическая культура» реализуется как за счет часов, указанных в учебном плане (168 часов), так и за счет различных форм внеаудиторных занятий в фитнес центре.

Изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" предусматривается в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Выполнение курсового проекта является видом проектно-ориентированной деятельности обучающихся по освоению общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Курсовой проект является продуктом деятельности проектно – исследовательских лабораторий в рамках работы проектного офиса курсового проектирования. Сопровождение выполнения курсового проекта ведет проектный комитет проектного офиса курсового проектирования.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая ИТ-технологии. Фонды оценочных средств Колледжа «МИРБИС – Москва» содержат как традиционные отметочные системы, так и инновационные рейтинговые (Бально-рейтинговый зачет по системе БРС ПОЧУ Колледжа Мирбис – Москва), накопительные технологии оценивания (Европейская система кредитов ECTS), а также независимые формы оценки ОК и ПК с использованием цифровой платформы Startexem. Инновационные рейтинговые, накопительные оценочные средства запланированы по всем учебным дисциплинам.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов, зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты, зачеты - за счет времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.**

Зачеты проводятся как промежуточная оценка освоения дисциплин: иностранный язык в профессиональной деятельности, физическая культура (1,2,3,4,5,7 семестры).

Дифференцированные зачеты проводятся в конце изучения курса учебной дисциплины.

Экзамены проводятся в виде экзаменационной сессии, сконцентрированной в рамках одной календарной недели в конце каждого учебного семестра. В случае применения рейтинговой, накопительной технологии оценивания по учебной дисциплине, запланированной в экзаменационной сессии, результат рейтинга приравнивается к экзаменационному результату по этой учебной дисциплине при условии набора по дисциплине не менее 85 рейтинговых баллов. Если обучающийся не согласен с экзаменационным результатом по рейтинговой, накопительной технологии, он вправе сдать экзамен по учебной дисциплине в экзаменационную сессию.

Форма проведения промежуточной аттестации представляет собой независимую оценку усвоения ОК и ПК с использованием инновационной цифровой платформы Startexam (теоретическая часть аттестации) и метапредметное, междисциплинарное проектно – исследовательское «погружение» - выполнение практико – ориентированной кейс – программы по специальности (практическая часть аттестации).

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводится в рамках профессиональных модулей концентрированно по семестрам.

Учебная практика **288 часа** предусмотрена по ПМ.01 " Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении " в объеме 72ч (4 семестр), ПМ.02 " Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами " - в объеме 36ч (5 семестр) и 36 ч (6 семестр); ПМ.03 «Защита информации техническими средствами» в объеме 72ч (7 семестр); ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» 72 ч (8 семестр);

Производственная практика (по профилю специальности) **в объеме 900 ч** реализуется по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по следующим профессиональным модулям: ПМ.01 " Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении " в объеме 144ч (4 семестр), ПМ.02 " Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами " - в объеме 144ч (5 семестр) и 144 ч (6 семестр); ПМ.03 «Защита информации техническими средствами» в объеме 288 ч (7 семестр); ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» 216 ч (8 семестр);

Производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно - 4 недели (8 семестр).

Государственная итоговая аттестация предусмотрена в виде защиты выпускной квалификационной работы - дипломного проекта.

С целью подтверждения выпускником Колледжа «МИРБИС – Москва» квалификации в соответствии с международными стандартами, Колледж «МИРБИС – Москва» включает демонстрационный экзамен в выпускную квалификационную работу. Процедура демонстрационного экзамена включает решение конкретных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий демонстрационного экзамена соответствуют результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

ППССЗ по специальности **09.02.06 базовой подготовки** обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фонду электронно-библиотечных систем:

1. <https://www.biblio-online.ru/>
2. <https://elibrary.ru/>

Общеобразовательный цикл.

Общеобразовательный цикл содержит 18 учебных дисциплин.

Общеобразовательный цикл включает обязательные учебные дисциплины "Русский язык и литература" (114 ч), "Иностранный язык"(156ч), "Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия"(240ч), "История" (118ч), "Физическая культура"(170 ч), "Основы безопасности жизнедеятельности"(70 ч), «Астрономия» (36ч).

Общеобразовательный цикл предусматривать изучение общеобразовательных учебных дисциплин из каждой предметной области: "Русский язык и литература" - (филология); "Иностранный язык" - (иностранные языки); "История" и «обществознание» - (общественные науки); "Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия" ,«информатика», «физика» - (математика и информатика); «химия», «астрономия», «биология, география» (на выбор) - (естественные науки); «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности» - (физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности).

Общеобразовательный цикл включает изучение учебных дисциплин «Математика алгебра и начала математического анализа, геометрия» , «информатика» и «физика» **углубленно** с учетом технического профиля среднего профессионального образования по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Общеобразовательный цикл содержит общеобразовательные учебные дисциплины по выбору «биология, география».

Общеобразовательный цикл предусматривает выполнение индивидуального проекта, который представляет собой учебное исследование или учебный проект. В связи с этим в учебный план включена вариативная дисциплина «Основы исследовательской деятельности (индивидуальный проект)», в рамках которой обучающиеся знакомятся с методологией исследовательской деятельности как фундаментальной основы выполнения проекта (как индивидуального, так и курсового). Индивидуальный проект выполняется обучающимся под руководством держателей проекта (управляющего комитета офиса

курсового проектирования) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы в соответствии с п.1 ст.13 Федерального закона "О воинской обязанности и военной службе" от 28 марта 1998г. № 53-ФЗ.

Учитывая требования ФГОС среднего общего образования на базе основного общего образования, требования ФГОС СПО, предъявляемые к формированию общих и профессиональных компетенций, в общеобразовательном цикле увеличено учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 час.) на 288 часов.

Данное время будет использовано на изучение дополнительных учебных дисциплин, предлагаемых ПОЧУ Колледжем МИРБИС – Москва:

<i>Вариативная дисциплина</i>	<i>Объем</i>	<i>Цель введения дисциплины</i>
Введение в специальность	36ч	Осознанный выбор студентом квалификации, по которой хочет получить профессию
Основы разработки мобильных приложений	72ч	Понимание направлений развития передовых ИТ-технологий и потребностей рынка
3D моделирование	36ч	Понимание направлений развития передовых ИТ-технологий и потребностей рынка
Стратегическое мышление и стратегическое планирование	72ч	Развитие способностей студента прогнозировать результаты и последствия своих действий. Обеспечения конкурентоспособности выпускника
Основы исследовательской деятельности (индивидуальный проект).	36ч	Изучение методологии исследовательской деятельности как фундаментальной основы выполнения индивидуального проекта
Применение AR/VR/3D технологий в промышленности.	36ч	Понимание направлений развития передовых ИТ-технологий и потребностей рынка.

Данное время берется за счет часов вариативной части ОПОП СПО.

Изучение общеобразовательного цикла предусмотрено на первом и втором курсах обучения, в том числе одновременно с изучением курсов, дисциплин гуманитарной и социально-экономической направленности, общепрофессиональных и профессиональных курсов, дисциплин (модулей).

Завершающим этапом изучения общеобразовательного цикла подготовки во 2 семестре являются экзамены по дисциплинам: русский язык и литература, математика, информатика, иностранный язык (3 семестр).

Формирование вариативной части ОПОП

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

Вариативная часть (1296часов) образовательной программы дает возможность

расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно специальности **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем по квалификации техник по защите информации**, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда.

Данный объем времени использован на введение дополнительных учебных дисциплин в общеобразовательный цикл (288 часов), углубление подготовки по учебным дисциплинам учебных циклов ОГСЭ и ОП - иностранный язык в профессиональной деятельности (20 часов) , основы алгоритмизации и программирование (20 часов), ораторское искусство (36ч),

С целью комплексного освоения обучающимися всех видов профессиональной деятельности, формирования общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности большая часть часов вариативной части ОПОП СПО направлена на увеличение часов учебной и производственной практики:

ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	Учебная практика 0	Производственная практика + 16 часов
ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	Учебная практика 0	Производственная практика + 188 часов
ПМ.03 Защита информации техническими средствами	Учебная практика + 25 часов	Производственная практика + 188 часов
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Учебная практика + 25 часов	Производственная практика + 238 часа

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. **Область профессиональной деятельности выпускников:** Связь, информационные и коммуникационные технологии, обеспечение безопасности, организация и проведение работ по обеспечению защиты автоматизированных систем в организациях различных структур и отраслевой направленности.

3.2. **Объекты профессиональной деятельности выпускников:** являются автоматизированные системы обработки, хранения и передачи информации определенного

уровня конфиденциальности, методы и средства обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем, сферы исследования и разработки, направленные на создание, эксплуатацию, развитие и защиту автоматизированных информационных систем, обеспечивающих обработку и анализ информации, а также функционирующих в составе этих систем прикладных средств современных информационных технологий.

3.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Таблица 1

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация Техник по защите информации
Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	осваивается
Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	осваивается
Защита информации техническими средствами	ПМ.03 Защита информации техническими средствами	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается одна или две профессии рабочего

Раздел 4. Компетенции выпускников (планируемые результаты освоения образовательной программы) и индикаторы их достижения

4.1. Общие компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знания номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<p>Умения: описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>

	поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: 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

4.2. Профессиональные компетенции

Таблица 3

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с	Практический опыт: установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем
		Умения: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент

	требованиями эксплуатационной документации	систем защиты информации автоматизированных систем
		Знания: состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств
	ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении	Практический опыт: администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении
		Умения: организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы Знания: теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации
ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации		Практический опыт: эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем
		Умения: настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам Знания: порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния,		Практический опыт: диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление

	<p>техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p>	<p>работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p> <p>Умения: обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности</p> <p>Знания: принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации</p>
<p>Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации</p>	<p>Практический опыт: установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе</p> <p>Умения: устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</p> <p>Знания: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных</p>
	<p>ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</p>	<p>Практический опыт: обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети</p> <p>Умения: устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</p> <p>Знания: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных</p>
	<p>ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и</p>	<p>Практический опыт: тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и</p>

	программно-аппаратных средств защиты информации	<p>программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p>Умения: диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p>Знания: методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p>
	ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа	<p>Практический опыт: решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных</p> <p>Умения: 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</p> <p>Знания: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации</p>
	ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием	<p>Практический опыт: учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности</p>

	<p>программных и программно-аппаратных средств</p>	<p>Умения: применять средства гарантированного уничтожения информации</p>
		<p>Знания: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации</p>
	<p>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</p>	<p>Практический опыт: работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе</p>
		<p>Умения: 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</p>
		<p>Знания: типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа</p>
<p>Защита информации техническими средствами</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p>	<p>Практический опыт: установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации</p>
		<p>Умения: применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p>
		<p>Знания: порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p>

	<p>ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p>	<p>Практический опыт: применение основных типов технических средств защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации</p> <p>Умения: применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами</p> <p>Знания: физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок,</p>	<p>Практический опыт: проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой</p>

создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации
	Умения: применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
	Знания: номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	Практический опыт: проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявление технических каналов утечки информации
	Умения: применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных
	Знания: номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	Практический опыт: установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты
	Умения: применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации
	Знания: основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;

		основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации
--	--	---

Раздел 5. Структура образовательной программы (см в разделе «Учебные планы»)

5.1. Примерный учебный план

5.2. Примерный календарный учебный график

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Лаборатории:

1. Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
2. Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;
3. Программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры;
4. Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных;
5. Организации и принципов построения компьютерных систем;
6. Информационных ресурсов.

Мастерские:

1. Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры

Полигоны:

1. Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры.

Студии:

1. Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

Спортивный комплекс:

Залы:

1. Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.
2. Актный зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Образовательная организация, реализующая программу по 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

№	Кабинет, лаборатория, полигон	Наименование оснащенного помещения, с перечнем основного оборудования (с указанием количества)
733	<p>Лаборатория программирования и баз данных.</p> <p>Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.</p> <p>Лаборатория организации и принципов построения информационных систем</p> <p>Кабинет программирования и баз данных</p> <p>Лаборатория организации и принципов построения информационных систем</p> <p>Кабинет программирования и баз данных</p> <p>Лаборатория информационных ресурсов.</p> <p>Кабинет/лаборатория: программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем</p> <p>Кабинет/студия: разработки дизайна веб-приложений</p> <p>Лаборатория: мультимедийных и видео-технологий</p> <p>Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств организации</p>	<p>Лаборатория программирования и баз данных.</p> <p>30 компьютеризированных посадочных мест с выходом в интернет.</p> <p>Экран, маркерная доска.</p> <p>АРМ преподавателя – 1 шт.</p> <p>Локальная сеть с выходом в сеть Интернет – 1шт.</p> <p>Мультимедиа проектор – 1шт.</p> <p>Системное ПО Windows</p> <p>Комплекты прикладного ПО</p> <p>Специализированное программное обеспечение</p> <p>Офисное ПО MS Office</p>

	<p>и принципов построения информационных систем.</p> <p>Полигон - администрирования сетевых операционных систем,</p> <p>Лаборатории - программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных</p> <p>Кабинет информационных ресурсов.</p> <p>Проектный офис.</p> <p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры.</p>	
734	<p>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Лаборатория программирования и баз данных.</p> <p>Лаборатория учебная бухгалтерия.</p> <p>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Лаборатория программирования и баз данных.</p> <p>Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.</p> <p>Кабинет Информатики.</p> <p>Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных.</p> <p>Лаборатория - организации и принципов построения компьютерных систем</p>	<p>Лаборатория учебная бухгалтерия.</p> <p>30 компьютеризированных посадочных мест с выходом в интернет.</p> <p>Комната 734 Экран, маркерная доска.</p> <p>АРМ преподавателя – 1 шт.</p> <p>Локальная сеть с выходом в сеть Интернет – 1шт.</p> <p>Мультимедиа проектор – 1шт.</p> <p>Системное ПО Windows</p> <p>Комплекты прикладного ПО</p> <p>Специализированное программное обеспечение Офисное ПО MS Office</p>

	<p>Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов инфраструктуры.</p> <p>Студия проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.</p> <p>Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры</p> <p>Полигон технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры</p> <p>Лаборатория Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.</p> <p>Полигон Администрирования сетевых операционных систем</p> <p>Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.</p> <p>Кабинет Информационных ресурсов.</p>	
736	Кабинет русского языка и литературы	<p>Учебная мебель – на 30 обучающихся;</p> <p>Мультимедиа проектор – 1шт.</p> <p>Экран, маркерная доска, стол преподавателя, компьютер ноутбук</p>
737	<p>Кабинет Экономики организации</p> <p>Кабинет безопасности жизнедеятельности</p> <p>Кабинет обеспечения безопасности жизнедеятельности</p> <p>Кабинет социально – экономических дисциплин (экономика и право)</p> <p>Кабинет экономической теории.</p> <p>Кабинет информационных ресурсов.</p>	<p>Учебная мебель – на 30 обучающихся;</p> <p>Мультимедиа проектор – 1шт.</p> <p>Экран, маркерная доска, стол преподавателя, компьютер ноутбук</p>

	<p>Кабинет анализа финансово-хозяйственной деятельности.</p> <p>Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности.</p>	
738	<p>Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности.</p> <p>Кабинет финансов, денежного обращения и кредитов.</p> <p>Кабинет бухгалтерского учета, налогообложения и аудита.</p> <p>Кабинет теории бухгалтерского учета.</p> <p>Кабинет анализа финансово-хозяйственной деятельности.</p> <p>Дополнительное образование</p> <p>Дополнительное профессиональное образование</p> <p>Повышения квалификации «Электронные ресурсы в библиотеке»</p>	<p>Учебная мебель – на 30 обучающихся;</p> <p>Мультимедиа проектор – 1шт.</p> <p>Экран, маркерная доска, стол преподавателя, компьютер ноутбук</p>
739	<p>Кабинет метрологии и стандартизации.</p> <p>Кабинет электрических основ источников питания.</p> <p>Основ теории кодирования и передачи данных.</p> <p>Кабинет информационных ресурсов.</p>	<p>Учебная мебель – на 30 обучающихся;</p> <p>Мультимедиа проектор – 1шт.</p> <p>Экран, маркерная доска, стол преподавателя, компьютер ноутбук</p>
741	<p>Кабинет иностранного языка.</p>	<p>Учебная мебель – на 30 обучающихся;</p> <p>Мультимедиа проектор – 1шт.</p> <p>Экран, маркерная доска, стол преподавателя, компьютер ноутбук</p>

742	<p>Кабинет информатики.</p> <p>Кабинет Программирования и баз данных.</p> <p>Кабинет Математики.</p>	
745	<p>Кабинет Статистики</p> <p>Кабинет Менеджмента</p> <p>Кабинет Документационного обеспечения управления</p> <p>Кабинет организации коммерческой деятельности и логистики</p> <p>Кабинет бухгалтерского учета</p> <p>Кабинет стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия</p> <p>Кабинет финансов, налогов и налогообложения.</p> <p>Кабинет маркетинга.</p> <p>Кабинет междисциплинарных курсов.</p> <p>Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности</p>	<p>Учебная мебель – на 30 обучающихся;</p> <p>Мультимедиа проектор – 1шт.</p> <p>Экран, маркерная доска, стол преподавателя, компьютер ноутбук</p>
747	<p>Лаборатория товароведения.</p> <p>Лаборатория технического оснащения торговых организаций и охраны труда.</p>	<p>Учебная мебель – на 30 обучающихся;</p> <p>Мультимедиа проектор – 1шт.</p> <p>Экран, маркерная доска, стол преподавателя, компьютер ноутбук</p>
748	<p>Кабинет Социально – экономических дисциплин</p> <p>Кабинет Истории</p> <p>Кабинет естествознания.</p> <p>Кабинет естественнонаучных дисциплин.</p>	<p>Учебная мебель – на 30 обучающихся;</p> <p>Мультимедиа проектор – 1шт.</p> <p>Экран, маркерная доска, стол преподавателя, компьютер ноутбук</p>

749	Кабинет Математики. Кабинет математических дисциплин.	Учебная мебель – на 30 обучающихся; Мультимедиа проектор – 1шт. Экран, маркерная доска, стол преподавателя, компьютер ноутбук

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Лабораторный кабинет 733:

- Автоматизированные рабочие места на 30 обучающихся Apple Mac mini Core i5 2,6 ГГц, 8 ГБ, HDD 1 ТБ, Intel Iris;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя Apple Mac mini Core i5 2,6 ГГц, 8 ГБ, HDD 1 ТБ, Intel Iris;
- 5 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лабораторный кабинет 734:

- Автоматизированные рабочие места на 30 обучающихся Case Minitower Silver, CPU Core 2 Duo 2,6 ГГц, 3 ГБ, HDD 340 ГБ;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя Case Minitower Silver, CPU Core 2 Duo 2,6 ГГц, 3 ГБ, HDD 340 ГБ;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам

повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 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 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.