

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОМСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Е. ЖУКОВСКОГО»

Утверждаю:

Директор колледжа

_____/А.Г. Кольцов

«01» сентября 2021г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

бюджетного профессионального образовательного учреждения

Омской области

«Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского»

по специальности

10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности

автоматизированных систем»

Квалификация выпускника:

Техник по защите информации

Форма обучения: очная

Содержание

| | |
|--|------------------|
| Раздел 1. Общие положения | 3 |
| 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы | 3 |
| 1.2. Миссия программы подготовки специалистов среднего звена | 4 |
| 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:..... | 5 |
| Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования ... | 6 |
| 2.1. Квалификация | 6 |
| 2.2. Нормативный срок освоения программы..... | 6 |
| 2.3. Общеобразовательный цикл | 6 |
| 2.4. Трудоемкость ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» | 7 |
| 2.5. Особенности программы подготовки специалистов среднего звена | 8 |
| 2.6. Требования к абитуриенту..... | 10 |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника | 12 |
| 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников | 12 |
| 3.2. Виды профессиональной деятельности | 12 |
| Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы | 13 |
| 4.1. Общие компетенции | 13 |
| 4.2. Профессиональные компетенции | 15 |
| Раздел 5. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса | 22 |
| 5.1 Учебный план | 22 |
| 5.2 Календарный учебный график | 24 |
| 5.3 Рабочая программа воспитания | 26 |
| 5.4 Календарный план воспитательной работы | 27 |
| 5.5 Программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла..... | 24 |
| 5.6 Программы учебных дисциплин математического и общего естественно-научного цикла..... | 24 |
| 5.7 Программы учебных дисциплин профессионального цикла | 24 |
| 5.8 Программы профессиональных модулей | 24 |
| 5.9 Программы практик | 24 |
| 5.10 Формирование вариативной части ППССЗ | 28 |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности | 31 |
| 6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы. | 31 |
| 6.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики..... | 32 |
| 6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы. | 34 |
| <u>Раздел 7. Организация государственной итоговой аттестации</u> | <u>35</u> |
| <u>Раздел 8. Фонды оценочных средств</u> | <u>35</u> |

Раздел 1. Общие положения

Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования **10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**, реализуемая в бюджетном профессиональном образовательном учреждении Омской области «Омский авиационный колледж имени Н.Е. Жуковского», представляет собой комплекс нормативно-методической документации, разработанный и утвержденный с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) с учетом рекомендаций примерной программы подготовки специалистов среднего звена, а также профессионального стандарта «Специалист по защите информации в автоматизированных системах».

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, модулей, а также программы учебной и производственной практик (по профилю специальности и преддипломная), методические рекомендации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

ООП ежегодно пересматривается и при необходимости обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки студентов.

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Нормативную правовую основу разработки ООП СПО составляют:

- 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 года №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 2016г., регистрационный №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 № 0306);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. N 885/390 «Положение о практической подготовке обучающихся».
- 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);

1.2. Миссия программы подготовки специалистов среднего звена

Миссия программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» состоит в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку техника по защите информации в соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона, современной техники и технологий, способных положительно влиять на темпы модернизации и перевооружения промышленности г. Омска, Омской области и России.

В области обучения целью программы подготовки специалистов среднего звена является подготовка специалиста (техника по защите информации):

- обладающего общими и профессиональными компетенциями (знаниями, умениями, навыками), позволяющими эффективно адаптироваться на рынке труда;
- способного к саморазвитию и самообразованию, к выстраиванию собственной траектории карьерного роста, социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью программы подготовки специалистов среднего звена является формирование социально-личностных и профессионально важных

качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, гражданственности, адаптивности.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний (практикоориентированность);
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование готовности обучающегося действовать в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- развитие потребности выпускника к саморазвитию и готовности к инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- реализация компетентностного, деятельностного и личностно-ориентированного подходов.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена

УД - учебная дисциплина

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

УП - учебная практика

ПП - производственная практика

ГИА - государственная итоговая аттестация

ДЭ – демонстрационный экзамен.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. Квалификация

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

Техник по защите информации

2.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы подготовки по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем при очной форме получения образования:

- на базе среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев
- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

2.3. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена сформирован в соответствии с Письмом Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 г. N 06-259 "О рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, сформированными на основе ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Срок реализации ФГОС среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы СПО составляет 39 недель.

С учетом этого срок обучения по основной профессиональной образовательной программе увеличен на 52 недели (подробнее – в таблице 1).

В общеобразовательном цикле выделены общие дисциплины, дисциплины по выбору из обязательных предметных областей и дополнительные дисциплины по выбору. Обязательным для студентов 1-го курса является выполнение индивидуального проекта.

Интегрированный учебный план определяет изучение общеобразовательных предметов (дисциплин общеобразовательного цикла) концентрированно в течение первого курса обучения. На втором курсе знания и умения, полученные обучающимися при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения учебных дисциплин ППССЗ общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного учебных циклов, а также отдельных

дисциплин профессионального цикла.

Профиль получаемого среднего общего образования – технологический.

2.4. Трудоемкость ППССЗ по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме получения образования составляет 147 недель (4464 часа), включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебную практику, практику по профилю специальности, производственную (квалификационную практику), промежуточную аттестацию, подготовку выпускной квалификационной работы, государственную аттестацию, и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ППССЗ. 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 составляет 199 недель (5940 часов). Распределение недель представлено в таблице 1.

Таблица 1

| | |
|--|-------------------|
| Общеобразовательная подготовка | |
| Обучение по учебным циклам | 39 недель |
| Промежуточная аттестация | 2 недели |
| Каникулярное время | 11 недель |
| Итого | 52 недели |
| Профессиональная подготовка | |
| Обучение по учебным циклам | 82 недели |
| Учебная практика | 12 недель |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 14 недель |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 недели |
| Промежуточная аттестация | 6 недель |
| Государственная (итоговая) аттестация | 6 недель |
| Каникулярное время | 23 недели |
| Итого | 147 недель |

На освоение основной профессиональной образовательной программы предусмотрено следующее количество часов: всего часов – **4464** из них:

аудиторных занятий – **2906**; самостоятельной работы – **86**; часов консультаций – **68**; часов учебной практики – **432**; часов производственной практики (по профилю специальности) – **504**; часов производственной практики (преддипломной) – **144**; промежуточной аттестации – **108**; государственной итоговой аттестации – **216**.

2.5. Особенности программы подготовки специалистов среднего звена

При разработке ППССЗ учтены требования рынка труда Омской области и г. Омска, состояние и перспективы развития предприятий и организаций различных отраслей, предприятий малого бизнеса. Особое внимание уделено выявлению интересов и совершенствованию механизмов удовлетворения запросов потребителей образовательных услуг.

По завершению освоения ППССЗ выпускникам выдается диплом государственного образца.

Для методической поддержки реализации ППССЗ специальности разработаны соответствующее учебно-методическое обеспечение, включающее:

- учебный план,
- календарный учебный график,
- учебно-методические комплексы учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, в том числе
 - рабочие программы междисциплинарных курсов, учебных дисциплин (модулей), практик, государственной (итоговой) аттестации,
 - методические материалы по реализации интерактивных и других современных образовательных технологий, которые способствуют развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся в целях реализации компетентного и деятельностного подходов: демонстрация трудового опыта, интерактивные лекции, компьютерные симуляции, анализа деловых ситуаций на основе имитационных моделей; деловые и ролевые игры, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии и проектная деятельность, дебаты и иные технологии, в сочетании с внеаудиторной работой соответствующие специфике программы углубленной подготовки;
 - материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, включающие методические рекомендации по выполнению всех видов учебной нагрузки: семинарских занятий; лабораторных работ; курсовых работ; внеаудиторной самостоятельной работы и самостоятельной работы студентов в аудитории под контролем преподавателя; домашних заданий; контрольных работ; практик; выпускных квалификационных работ.
 - план воспитательной работы со студентами и др. материалы, обеспечивающие формирование компетенций;
 - инновационные оценочные средства сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся на разных стадиях освоения ППССЗ и их персональных достижений (текущая и промежуточная аттестация обучающихся, государственная (итоговая) аттестация выпускников): ситуационные задания, компетентностно-ориентированные тесты, задания проверки практических умений,

электронное портфолио, квалификационный экзамен, иные оценочные средства (в соответствии с профессиональной спецификой программы подготовки).

Намечены к использованию и применяются на практике различные образовательные технологии, такие как: участие групп студентов в междисциплинарных проектах, проектирование курсовых и дипломных работ (проектов) по реальной тематике, использование информационных технологий в учебном процессе через организацию свободного доступа к ресурсам Интернет и предоставление учебных материалов в электронном виде, с помощью интерактивных учебников, мультимедийных средств и другие. Инновационные процессы в преподавании учебных дисциплин связаны с приоритетом современных образовательных технологий: case study, метод проектов, портфолио, дебаты. Применение интерактивных методов в учебном процессе обусловлено реорганизацией социальных отношений, усилением значимости субъектных характеристик личности.

Образовательная деятельность осуществляется в направлении перехода к личностно-ориентированной педагогике на основе компетентностного и деятельностного подходов. Характерными чертами указанного перехода являются инновационное содержание образования, продуктивные интерактивные методы и формы обучения, модульно-рейтинговая технология, применяемая для оценки учебных достижений студентов; выполнение требований менеджмента качества, требований рынка труда и практико-ориентированная подготовка студентов.

Организации научно-исследовательской работы студентов осуществляется в различных формах: доклады на студенческих семинарах и конференциях, разработка проектов, участие в городских и региональных конкурсах и олимпиадах.

Интеграция научно-исследовательской работы студентов и образовательного процесса ведется преподавателями выпускающей цикловой методической комиссией по перспективным направлениям развития вычислительной техники и информационных технологий: стандартизация информационных технологий; сетевые технологии и технологии безопасности; формирование информационной культуры студентов.

Отдельные компоненты образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем реализуются в форме практической подготовки. Под практической подготовкой понимается форма организации образовательной деятельности в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики, в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между колледжем и профильной организацией.

Практическая подготовка реализуется при проведении всех видов практики и иных видов учебной деятельности; предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным.

Практика является компонентом основной образовательной программы среднего профессионального образования, которая реализуется в форме практической подготовки. При реализации данной ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная (производственная по профилю специальности и преддипломная).

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная и производственная практики (по профилю специальности) проводятся образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно в несколько периодов, совместно с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Они представляют собой особый вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением через учебно-методические комплексы практик и профессиональных модулей.

Производственная преддипломная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. С целью эффективной организации прохождения преддипломной практики заключен ряд договоров с предприятиями различных организационно-правовых форм разных отраслей, представленных в г. Омске и Омской области. Аттестация по итогам преддипломной производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

2.6. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца: для лиц, поступающих на базе основного общего образования – аттестат об основном общем образовании; для лиц, поступающих на базе среднего (полного) общего образовании – аттестат о среднем (полном)

общем образовании или диплом о начальном профессиональном образовании.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014г. №667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014г., регистрационный №34779).

12 Обеспечение безопасности

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Виды профессиональной деятельности

Техник по защите информации готовится к следующим видам деятельности:

1. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
2. Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
3. Защита информации техническими средствами
4. Выполнение работ по рабочей профессии **16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

| 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; 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 для 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 | <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> |

| | | |
|-------|--|--|
| | личностное развитие. | Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| 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 в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | <p>Умения: описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</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 профессии (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 | 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 профессии (специальности) |

| | | |
|--------|--|---|
| | 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 профессии (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 языке. | 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 |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

4.2. Профессиональные компетенции

| 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 требованиями эксплуатационной документации | Практический опыт: установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем |
| | | Умения: осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент 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, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и | Практический опыт: диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении |

| | | |
|--|--|---|
| | восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | Умения: обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности |
| | | Знания: принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации |
| Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами | ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации | Практический опыт: установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе |
| | | Умения: устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; |
| | | Знания: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных |
| | ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами. | Практический опыт: обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; |
| | | использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети |
| | | Умения: устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; |
| | | устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; |
| | | Знания: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных |
| | ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации | Практический опыт: тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации |
| | | Умения: диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; |
| | | Знания: методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации |
| | ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и | Практический опыт: решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа |

| | | |
|--|--|--|
| | передачу информации ограниченного доступа | с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных |
| | | 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 |
| | | 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 |
| | ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств | <p>Практический опыт: учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности</p> <p>Умения: применять средства гарантированного уничтожения информации</p> <p>Знания: особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации</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 | <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-</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | ликвидации последствий компьютерных атак | аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак |
| | | Знания: типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа |
| Защита информации техническими средствами | ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации | Практический опыт: установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации |
| | | Умения: применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных |
| | | Знания: порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам |
| | ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации | 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 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 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; |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;</p> <p>методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;</p> <p>номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p> |
| | ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа | <p>Практический опыт: проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации</p> <p>Умения: применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p> <p>Знания: номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;</p> |
| | ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации | <p>Практический опыт: проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;</p> <p>выявление технических каналов утечки информации</p> <p>Умения: применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p> <p>Знания: номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p> |
| | ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации | <p>Практический опыт: установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Умения: применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации</p> <p>Знания: основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации</p> |
|--|--|---|

РАЗДЕЛ 5. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

5.1 Учебный план

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена создан на основе Макета учебного плана среднего профессионального образования UpSPO GosInsp (www.imtsa.ru).

Рабочий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования БПОУ «Омавиат» разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44938);
- Федерального государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 год № 413;
- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО (Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- Письма Департамента профессионального образования Министерства образования и науки РФ совместно с ФИРО от 20.10.2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ООП НПО/СПО»;
- Письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 г. №06-259 с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности СПО;
- Приказа Министерства образования и науки от 29.10.2013 г. №1199 «Об утверждении Перечней профессий и специальностей СПО»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464),
- Положения о практической подготовке обучающихся (утв. приказом Министерства

науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. N 885/390);

– Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968).

– Устава БПОУ «Омавиат».

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с настоящим учебным планом и графиком учебной работы.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Компоненты учебного плана распределены по годам (курсам) обучения, каждый из которых состоит из двух семестров. Каждый семестр включает промежуточную аттестацию, последний семестр – государственную итоговую аттестацию, являющуюся завершающим разделом плана. Количество экзаменов не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов – 10. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре. Продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся, составляет 8-11 недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта, практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы. Учебный процесс организован на основе 6-дневных учебных недель, продолжительность аудиторных занятий - 45 минут. Академические часы группируются парами. Последовательность и чередование занятий в каждой учебной группе определяется расписанием занятий.

В структуру настоящего рабочего учебного плана входят:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл.

В указанных циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся. В

учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными преподавателями фондами оценочных средств. Недельная нагрузка студентов при проведении учебных занятий и практики не превышает 36 часов.

Предусматривается выполнение 2 курсовых проектов:

ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами.

ПМ.03 Защита информации техническими средствами

Защита курсового проекта обязательна и проводится за счет времени, отведенного на изучение МДК.

При освоении ООП по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, после успешной сдачи квалификационного экзамена, студенты получают рабочую профессию «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

При реализации ООП по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем проводятся учебная (12 недель) и производственная (14 недели) практики. Учебный план предусматривает производственную преддипломную практику в объеме 144 часов (4 недели). Учебная и производственная практики проводятся концентрированно в несколько периодов с целью освоения видов профессиональной деятельности, приобретения практического опыта и формирования профессиональных компетенций в привязке к профессиональным модулям. Содержание заданий по учебной и производственной практикам разрабатывается, исходя из содержания профессионального модуля. По учебной и производственной практикам разрабатываются рабочие программы.

Студенты направляются на практику в периоды, определенные календарным графиком учебного процесса на текущий учебный год.

Производственная практика проводится на основе договоров о практической подготовке, заключенных между профильными организациями и колледжем. Аттестация по итогам учебной и производственной практик проводится в форме защиты отчетов в счет объема часов, отведенных на соответствующий этап практики. Оценка, выставляемая по итогам практики - «дифференцированный зачет» (по 5-ти балльной шкале).

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения студентов и проводится после прохождения всех дисциплин и профессиональных модулей, предусмотренных учебным планом, а также положительных итогов аттестации по ним.

В ходе преддипломной практики студенты осуществляют сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, проводят анализ деятельности данной организации, как объекта исследования, согласно теме и заданию, обозначенных в ВКР.

Порядок аттестации обучающихся

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА. Для проведения текущей и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств (ФОС).

Текущий контроль сформированных компетенций, умений и знаний проводится в соответствии с Положением «О текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся БПОУ «Омавиат».

Все дисциплины и профессиональные модули являются обязательными для аттестации элементами. Их освоение завершается одной из возможных форм промежуточной аттестации:

- по дисциплинам профессионального цикла и циклов ОГСЭ и ЕН – зачетом, дифференцированным зачетом или экзаменом;
- по МДК – дифференцированным зачетом или экзаменом.

В дни проведения экзаменов не планируются другие виды учебной деятельности. Объем времени на проведение квалификационного экзамена учитывается в объеме часов, отведенных на промежуточную аттестацию.

Курсовой проект планируется после окончания изучения междисциплинарных курсов или соответствующих их разделов. Консультации по курсовому проектированию проводятся в пределах времени, отведенного на изучение междисциплинарных курсов. При курсовом проектировании может осуществляться деление групп на подгруппы численностью 8-15 человек в зависимости от численности студентов в группе.

При проведении квалификационных экзаменов как формы промежуточной аттестации по ООП, проводится независимая оценка результатов обучения с участием представителей работодателей. На квалификационном экзамене проверяется готовность студента к выполнению указанных видов профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций по данному конкретному профессиональному модулю. В результате по итогам квалификационного экзамена принимается решение об освоении, либо о не освоении вида (видов) профессиональной деятельности, определенного дидактическим содержанием профессионального модуля, включая задания по учебной и производственной практикам и выставляется оценка по пятибалльной шкале.

При планировании самостоятельной работы студентов преподаватели могут использовать такие виды заданий: решение упражнений и задач по программированию, выполнение расчетно-графических работ, анализ производственных ситуаций, решение

ситуационных производственных задач, подготовка к деловым играм и участие в них, работа на тренажерах, подготовка рефератов, докладов, сообщений, подготовка к семинарам, постановка экспериментов, исследовательская и аналитическая работа и др.

Настоящим учебным планом предусмотрен Демонстрационный экзамен по ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами.

После завершения изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студенты – юноши проходят учебные военные сборы. При изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» часть учебного времени для подгрупп девушек может использоваться на освоение основ медицинских знаний.

Объем часов профессиональных модулей составляет 2500 часов. Объем часов общепрофессиональных дисциплин составляет 1012 часов. Процент практикоориентированности по ООП СПО 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем - 48,75%. Объем самостоятельной работы обучающихся определяется преподавателями учебных дисциплин и профессиональных модулей в пределах учебных часов, отведенных на дисциплины и модули в объеме, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена представлен в Приложении 1.

5.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена представлен в Приложении 2

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных специалистов среднего звена на практике. Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 3.

5.5. Программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

5.5.1. Программа ОГСЭ.01 Основы философии;

5.5.2. Программа ОГСЭ.02 История;

5.5.3. Программа ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности;

5.5.4. Программа ОГСЭ.04 Физическая культура;

5.5.6. Программа ОГСЭ.05 Русский язык в профессиональной деятельности;

5.5.6. Программа ОГСЭ.06 Психология общения

Программы учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла представлены в Приложении 4.

5.6. Программы учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла

5.6.1. Программа ЕН.01 Математика;

5.6.2. Программа ЕН.02 Информатика

Программы учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла представлены в Приложении 5.

5.7. Программы учебных дисциплин профессионального цикла

5.7.1. Программа ОП.01 Основы информационной безопасности;

5.7.2 Программа ОП.02 Организационно-правовое обеспечение в информационной безопасности;

5.7.3. Программа ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования;

5.7.4. Программа ОП.04 Электроника и схемотехника;

| | |
|-------------------------|--|
| 5.7.5. Программа ОП.05 | Экономика и управление; |
| 5.7.6. Программа ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности; |
| 5.7.7. Программа ОП.07 | Технические средства информатизации; |
| 5.7.8. Программа ОП.08 | Стандартизация, сертификация и техническое документооборот |
| 5.7.9. Программа ОП.09 | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем |
| 5.7.10. Программа ОП.10 | Разработка и эксплуатация Web - приложений |

Программы учебных дисциплин профессионального цикла представлены в Приложении 6.

5.8. Программы профессиональных модулей профессионального цикла

5.8.1. Программа ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;

5.8.2. Программа ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами;

5.8.3. Программа ПМ.03 Защита информации техническими средствами;

5.8.4. Программа ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин;

Программы профессиональных модулей представлены в Приложении 7.

5.9. Программы практики

Программы практик регламентирует все виды практики: учебную и производственную и представлены в Приложении 8.

5.10. Формирование вариативной части ППССЗ

Распределение объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям сделано на основании документов согласования с работодателями: ОАО «Омский научно – исследовательский институт приборостроения», ОАО ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова», ООО «Омские кабельные сети», ЗАО «Компания «Эр - Телеком», региональное представительство ООО компании сетевого оборудования «Д-Линк Раша», ООО «СКБ».

При формировании ППССЗ предусмотрено **1296** часов вариативной части, которые использованы следующим образом:

- На самостоятельную работу – **84** часов; на консультации – **54** часа; на промежуточную аттестацию – **90** часа.
- На учебную практику – **157** часов, на производственную практику (по профилю

- специальности) – **154** часа; на производственную практику (преддипломную) – **44** часа.
- Увеличение часов аудиторных занятий – **713** часа.

Распределение объема часов вариативной части представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение объема часов вариативной части

| Индекс | Наименование дисциплин, профессиональных модулей, практик | Количество часов | | | |
|--------------|--|------------------|-----------------|-----------|-----------|
| | | самост работа | ауд. занятия | консульт | экзамен |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | 2 | 0 | 0 | 0 |
| ОГСЭ.02 | История | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОГСЭ.05 | Русский язык в профессиональной деятельности | 0 | 48 | 0 | 0 |
| ОГСЭ.06 | Психология общения | 0 | 48 | 0 | 0 |
| ЕН.01 | Математика | 4 | 0 | 2 | 0 |
| ЕН.02 | Информатика | 4 | 8 | 2 | 6 |
| ОП.01 | Основы информационной безопасности | 4 | 0 | 0 | 0 |
| ОП.02 | Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности | 4 | 0 | 2 | 0 |
| ОП.03 | Основы алгоритмизации и программирования | 8 | 72 | 2 | 6 |
| ОП.04 | Электроника и схемотехника | 4 | 0 | 0 | 0 |
| ОП.05 | Экономика и управление | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОП.07 | Технические средства информатизации | 4 | 4 | 2 | 6 |
| ОП.08 | Стандартизация, сертификация и техническое документооборот | 4 | 36 | 2 | 6 |
| ОП.09 | Разработка и эксплуатация автоматизированных систем | 4 | 120 | 2 | 6 |
| ОП.10 | Разработка и эксплуатация Web - приложений | 0 | 102 | 0 | 0 |
| ПМ.01 | Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | 20 | 251 | 10 | 24 |
| МДК.01.01 | Операционные системы | 6 | 4 | 0 | 0 |
| МДК.01.02 | Базы данных | 4 | 4 | 2 | 6 |
| МДК.01.03 | Сети и системы передачи информации | 0 | 10 | 0 | 0 |
| МДК.01.04 | Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | 4 | 74 | 2 | 6 |
| МДК.01.05 | Эксплуатация компьютерных сетей | 4 | 49 | 2 | 6 |
| УП.01.01 | Деловые игры | 0 | 33 | 0 | 0 |
| ПП.01.01 | Эксплуатация АИС на предприятии | 0 | 22 | 0 | 0 |
| ПП.01.02 | Эксплуатация АИС в защищенном исполнении | 0 | 55 | 0 | 0 |
| ПМ.01.ЭК | Экзамен квалификационный | 2 | 0 | 4 | 6 |

| | | | | | |
|---------------|--|-----------|-------------|-----------|-----------|
| ПМ.02 | Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами | 10 | 80 | 12 | 12 |
| МДК.02.01 | Программные и программно-аппаратные средства защиты информации | 4 | 14 | 2 | 6 |
| МДК.02.02 | Криптографические средства защиты информации | 4 | 0 | 0 | 0 |
| КП.02 | КП по модулю | 0 | 0 | 6 | 0 |
| УП.02.01 | Ролевая игра Секретные материалы | 0 | 22 | 0 | 0 |
| ПП.02.02 | Эксплуатация программно-аппаратных средств защиты информации | 0 | 44 | 0 | 0 |
| ПМ.02.ДЭ | Демонстрационный экзамен | 2 | 0 | 4 | 6 |
| ПМ.03 | Защита информации техническими средствами | 6 | 80 | 12 | 12 |
| МДК.03.01 | Техническая защита информации | 4 | 0 | 2 | 6 |
| МДК.03.02 | Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации | 0 | 36 | 0 | 0 |
| КП.03 | КП по модулю | 0 | 0 | 6 | 0 |
| УП.03.01 | Решение ситуационных задач | 0 | 11 | 0 | 0 |
| ПП.03.01 | Инженерно-техническая защита информации на предприятии | 0 | 33 | 0 | 0 |
| ПМ.03.ЭК | Экзамен квалификационный | 2 | 0 | 4 | 6 |
| ПМ.04 | Выполнение работ по рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин | 6 | 175 | 6 | 12 |
| МДК.04.01 | Обработка цифровой и аналоговой информации | 4 | 84 | 2 | 6 |
| УП.04.01 | Обработка и защита информации | 0 | 47 | 0 | 0 |
| УП.04.02 | Настройка и обслуживание компьютерных систем | 0 | 44 | 0 | 0 |
| ПМ.04.ЭК | Экзамен квалификационный | 2 | 0 | 4 | 6 |
| ПДП | Производственная практика (преддипломная) | 0 | 44 | 0 | 0 |
| Всего: | | 84 | 1068 | 54 | 90 |

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

Специальные помещения представляют собой 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.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ, практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Инфраструктура колледжа, материально-техническая база достаточна для создания требуемых условий для организации образовательного процесса для инвалидов, лиц с ОВЗ по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Территория колледжа соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ОВЗ.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Естественных дисциплин;
- Нормативного правового обеспечения информационной безопасности;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;

- Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Электроники и схемотехники;
- Информационных технологий, программирования и баз данных;
- Сетей и систем передачи информации;
- Программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- Технических средств защиты информации.

Спортивный комплекс

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
- Актный зал

6.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики

Лаборатория «Электроники и схемотехники»:

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося;
- учебно-лабораторные стенды для освоения типовых схемотехнических решений;
- контрольно-измерительная аппаратура для измерения временных характеристик, амплитуды и формы сигналов;
- генераторы сигналов с заданными параметрами.

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных»:

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- обучающее программное обеспечение.

Лаборатория «Сетей и систем передачи информации»:

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- стенды сетей передачи данных;
- структурированная кабельная система;

- эмулятор (эмуляторы) активного сетевого оборудования;
- программное обеспечение сетевого оборудования.

Мастерская «Кибербезопасность»:

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- комплект учебного оборудования «Системы контроля и управления доступом» ФЗИ-СКУД;
- учебно-лабораторный комплекс "Быстроразвертываемые интеллектуальные системы охраны периметра";
- имитатор работы средств съема информации при проведении поисковых мероприятий ST121;
- система активной защиты речевой акустической информации SEL-157G;
- виброакустический излучатель SEL-157VP;
- акустический излучатель SEL-157AS;
- прибор обеспечения информационной безопасности переговоров путём санкционированного ограничения работы мобильных телефонов и некоторых цифровых каналов SEL SP-165 "Блокада-5";
- комплекс оценки эффективности защиты речевой информации от утечки по акустическим и акустоэлектрическим каналам СМАРТ на базе СКМ 21;
- многофункциональный поисковый прибор, предназначенный для обнаружения каналов передачи различных подслушивающих устройств ST 500 «ПИРАНЬЯ»;
- комплекс дистанционного обнаружения в помещениях и предметах скрытых видеокамер, находящихся в активном состоянии С-200 АРКАМ;
- учебно-лабораторный стенд «Аттестация объекта информатизации по требованиям защиты от утечек по каналу побочных ЭМИ», ТЗИ-ПЭМИ-СРТФ.

Мастерская «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности»

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- антивирусные программные комплексы;
- DLP комплекс InfoWatch;
- средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;
- программные средства криптографической защиты информации;

- программные средства виртуализации.

Базы практики

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и оснащена оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям «Кибер-безопасность», «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и даёт возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Особые условия реализации программы практик

При реализации программы допускается использование виртуальных лабораторных работ по использованию и применению приборов и материалов лабораторий.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения учебной и производственных практик обучающимся инвалидом учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами могут создаваться специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 года № 685н.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, 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 областям профессиональной деятельности **06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности** и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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 областям профессиональной деятельности **06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности** 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 областям профессиональной деятельности **06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности** в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов

Раздел 7. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). В структуру государственной итоговой аттестации введен демонстрационный экзамен, который по решению выпускающей цикловой методической комиссии может быть включен в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена. Это решение регламентируется Программой государственной итоговой аттестации, которая разрабатывается преподавателями выпускающей ЦМК, согласовывается с работодателями, рассматривается на заседании педагогического совета, утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее 6-ти месяцев до начала ГИА.

Организация государственной итоговой аттестации регламентируется Программой государственной итоговой аттестации (Приложение 9)

Раздел 8. Фонды оценочных средств (ФОС)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП (текущая, промежуточная и государственная итоговая аттестации) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные

компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями колледжа, рассматриваются на заседаниях цикловых методических комиссий и утверждаются заместителем директора колледжа.

Фонды оценочных средств по промежуточной аттестации представлены в Приложении 10.