

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
**«ОРЕХОВО-ЗУЕВСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ
ТЕХНИКУМ имени В.И.БОНДАРЕНКО»**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 Т.В. Писарева

«21»  2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский
железнодорожный техникум имени В.И.
Бондаренко»

 С.С.Парамонов


«21»  2018 г.

**АДАптированная образовательная программа
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от «21» мая 2018 г.

Председатель комиссии 

Орехово-Зуево
2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Определение и назначение адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования для обучающихся с соматическими заболеваниями, реализуемая техникумом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификации - программист и по форме обучения очная.
- 1.2. Используемые термины, определения, сокращения
- 1.3. Нормативные документы для разработки АОП СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
- 1.4. Общая характеристика адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
 - 1.4.1 Цель (миссия) специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
 - 1.4.2. Связь АОП СПО с профессиональными стандартами
 - 1.4.3. Срок освоения АОП СПО
 - 1.4.4. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)
 - 1.4.5. Трудоемкость АОП СПО
 - 1.4.6. Требования к поступающему в образовательное учреждение на данную АОП СПО
 - 1.4.7. Востребованность выпускников
 - 1.4.8. Возможности продолжения образования выпускника
 - 1.4.9. Основные пользователи АОП СПО.
- 1.5 Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с соматическими заболеваниями
- 1.6 Особые образовательные потребности обучающихся с соматическими заболеваниями
- 1.7 Принципы и подходы к формированию АОП СПО и состав участников образовательного процесса образовательной организации ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника
- 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника АОП СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формируемые в результате освоения данной АОП СПО

- 3.1. Общие компетенции

3.2. Профессиональные компетенции

4. Требования к результатам освоения АОП СПО

4.1. Результаты освоения компетенций

4.1.1. Результаты освоения общих компетенций

4.1.2. Результаты освоения профессиональных компетенций

4.2. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации адаптированной образовательной программы СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

5.1. Адаптированный учебный план специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

5.2. Календарный учебный график

5.3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

5.4. Программы учебной и производственной (преддипломной) практик

6. Фактическое ресурсное обеспечение адаптированной образовательной программы СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

6.1. Кадровое обеспечение учебного процесса

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

6.4. Базы практики

6.5. Расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации АОП СПО (на одного обучающегося)

7. Характеристики среды ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко», обеспечивающие развитие общих компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества

освоения обучающимися ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего, рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.2. Государственная (итоговая) аттестация выпускников АОП СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

7.2.1. Порядок выполнения и защиты выпускных квалификационных работ

7.2.2. Организация государственной итоговой аттестации

выпускников

8. **Возможности продолжения образования выпускника специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**
9. **Финансово-экономические условия реализации АОП СПО для обучающихся с соматическими заболеваниями**
10. **Приложения**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1 Определение и назначение адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования для АОП СПО для обучающихся с соматическими заболеваниями, реализуемая колледжем по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификации - программист и по форме обучения очная.

Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования для обучающихся с соматическими заболеваниями (АОП СПО), реализуемая государственным казенным профессиональным образовательным учреждением «Кабардино-Балкарский гуманитарно-технический колледж» по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** на базе основного общего и среднего общего образования и квалификации – программист представляет собой систему документов, разработанную преподавателями методической комиссии информационно-технических дисциплин и утвержденную директором колледжа с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1547 от 09 декабря 2016 г. и профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 679н от 18 ноября 2013 г.

Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования для обучающихся с соматическими заболеваниями – это учебно-методическая документация, определяющая рекомендуемые федеральным государственным образовательным стандартом объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы. В структуру адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования (АОП СПО) включаются: адаптированный учебный план, календарный учебный график, аннотации адаптированных рабочих программ учебных предметов дисциплин и модулей и иные компоненты.

АОП СПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

АОП СПО может пересматриваться и обновляться в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной, производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

АОП СПО реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся, работников колледжа и работодателей.

1.2 Используемые термины, определения, сокращения

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Инклюзивное образование - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Адаптационная дисциплина - это элемент адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Индивидуальная программа реабилитации (ИПР) инвалида - разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

Индивидуальный учебный план - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Специальные условия для получения образования - условия обучения, воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППКРС - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена.

Обучающийся с ОВЗ – обучающийся с ограниченными возможностями здоровья,

АОП СПО - адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования.

1.3. Нормативные документы для разработки АОП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Нормативную правовую базу разработки разработки АОП СПО для обучающихся с НОДА составляют:

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г.;
2. Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
4. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации";
5. Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013 - 2020 годы, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. N 792-р;
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 22 января 2014г. № 31).

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» от 23 января 2014 г. № 36.
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);
11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении образцов и описаний диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему» от 4 июля 2013 г. № 531 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 15.11.2013 № 1243).
12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
13. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года №1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;
14. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями);
15. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 июня 2014 года № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. №354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. №355»;
16. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ учетом соответствующих профессиональных стандартов, утверждены Минобрнауки России от 22 января 2015 года №ДЛ-1/05вн;
18. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
19. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 года № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

20. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 ноября 2015 года № 831 «Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования»;
21. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 ноября 2015 года № 832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования»;
22. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;
23. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист».
24. Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
25. Постановление Правительства РФ от 10 июля 2013 г. №582 Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-коммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации» (ред. от 20.10.2015);
26. Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.04.2015г. № 06-830вн;
27. Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса (письмо Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации 18 марта 2014 г. N 06-281);

1.4 Общая характеристика адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.4.1 Цель (миссия) специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Миссия техникума: Формирование готовности выпускника к профессиональной мобильности, непрерывному профессиональному и нравственному совершенствованию и росту в течение всей жизни на основе исторического опыта российского и зарубежного образования. Подготовка высоко квалифицированного специалиста среднего звена, способного конкурировать на рынке труда. Сохраняя традиции и внедряя инновации, колледж является гарантом качественного профессионального образования, обеспечивающего возможность карьерного роста и достойного положения в обществе.

На основании квалификационных требований к уровню подготовки выпускника, предъявленных ФГОС СПО и исходя из специфики деятельности в регионе, к которой готовится выпускник колледжа, сформулированы цели обучения. АОП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса.

АОП СПО ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентацию на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере.

Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования для обучающихся с соматическими заболеваниями разрабатывается на основе федеральных государственных образовательных стандартов. Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования разрабатывается образовательной организацией для обучающихся с соматическими заболеваниями с учетом основополагающих положений:

- основу организации образовательного процесса на ступени среднего профессионального образования составляют технологии развивающих образовательных систем, каждая из которых обеспечена соответствующим учебно-методическим комплектом;
- адаптированная образовательная программа содержит обязательную часть (70 %) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (30 %), от общего объема программы.

АОП СПО имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, а также трудовых навыков и умений в соответствии с выбранным по данной специальности профессиональным стандартом «Программист».

Выпускник техникума в результате освоения АОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование будет профессионально готов к деятельности: по разработке, восстановлению и сопровождению требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла.

Разработка и реализация адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования ориентирована на решение следующих задач:

- создание в образовательной организации условий, необходимых для получения среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, их социализации и адаптации;
- повышение уровня доступности среднего профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- повышение качества среднего профессионального образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья;
- формирование в образовательной организации толерантной социокультурной среды.

АОП СПО ориентирована на реализацию следующих принципов:

- > приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- > ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- > формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- > формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата разрабатывается на основе федеральных государственных образовательных стандартов. Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования разрабатывается образовательной организацией для обучающихся с соматическими заболеваниями с учетом основополагающих положений:

- основу организации образовательного процесса на ступени среднего профессионального образования составляют технологии развивающих образовательных систем, каждая из которых обеспечена соответствующим учебно-методическим комплектом;
- адаптированная образовательная программа содержит обязательную часть (70 %) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (30 %), от общего объема программы.

Настоящая Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и

включает в себя: адаптированный учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график, методические материалы и фонды оценочных средств, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В целях формирования, развития общих и профессиональных компетенций в образовательном процессе педагогическим коллективом в процессе реализации АОП ППССЗ по специальности используются:

- инновационные образовательные технологии (деловые игры, тренинги, портфолио и др.);
- разнообразные традиционные формы учебных занятий (лекции, семинары и др.);
- организация свободного доступа к ресурсам сети Интернет, предоставление учебно-методических материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств обучения;
- интеграция учебно-исследовательской работы обучающихся и образовательного процесса при использовании таких форм, как конференции, встречи с ведущими специалистами потенциальных работодателей города, района, круглые столы, конкурсы и др. Библиотечный фонд и систематически пополняется и отвечает требованиям ФГОС СПО по укомплектованности печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

АОП ППССЗ по специальности предусматривает практику как особый вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В колледже реализуются следующие виды практики: учебная и производственная. Цели и задачи, программы и формы отчетности по видам практики определены в локальном акте учреждения. Практики проводятся при освоении студентами профессиональных модулей и реализуются как концентрированно, в несколько периодов, так и рассредоточено в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика направлена на формирование умений, приобретение первоначального практического опыта.

Производственная практика включает два этапа: практику по профилю специальности и преддипломную. Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей АОП ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС. Преддипломная практика направлена на углубление первоначального опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

АОП СПО для обучающихся с соматическими нарушениями ежегодно пересматривается, при необходимости обновляется в части содержания

учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, контрольно-оценочных средств, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся и переутверждается.

Основная цель обновления – гибкое реагирование на изменение на рынке труда, ориентация на текущие запросы работодателей, особенности развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС СПО.

Разработанная адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования проходит процедуру экспертизы, по результатам которой включаются экспертизы в реестр примерных программ СПО, являющийся общедоступной государственной информационной системой¹.

1.4.2. Связь АОП СПО с профессиональными стандартами

Связь АОП СПО по специальности информатики и программирования с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование программы	Наименование профессионального стандарта	Уровень квалификации
09.02.07 Информационные системы и программирование	Программист	А4 Администрирование структурированной кабельной системы (СКС)

1.4.3. Срок освоения АОП СПО

Нормативные сроки освоения ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 2:

Таблица 2

Образовательная база приема	Наименование квалификации	Нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме получения образования
среднее общее образование	программист	2 года 10 месяцев
основное общее образование	программист	3 года 10 месяцев

¹ Статья 12, часть 10 Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ).

Срок освоения ППССЗ по очно-заочной и заочной формам получения образования увеличивается:

- на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;
- на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.4.5. Трудоемкость АОП СПО

Нормативный срок освоения АОП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при очной форме получения образования составляет 199 недель, в том числе (таблица 4):

Таблица 4

Обучение по учебным циклам	123 нед.
Учебная практика	15 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	10 нед.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.

Получение среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах программы по освоению специальности среднего профессионального образования на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.4.6. Требования к поступающему в образовательное учреждение на данную АОП СПО

При поступлении на обучение по адаптированной программе подготовки специалистов среднего звена абитуриент должен предъявить:

- документ об основном общем образовании;
- среднем общем образовании;
- среднем профессиональном образовании;
- высшем профессиональном образовании.
- заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией для обучения по данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения;
- индивидуальную программу реабилитации и (или) абилитации с

рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда;

- медицинскую справку У-86;
- оригинал или ксерокопию документов, удостоверяющих личность, гражданство;
- 4 фотографии.

Поступающие обязаны пройти предварительный медицинский осмотр по постановлению Правительства РФ (№697 от 14 августа 2013 г.) После осмотра поступающий обязан представить справку.

Требуется владение русским языком, так как обучение в Техникуме ведется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Документы, предъявляемые поступающим при подаче заявления:

- гражданами Российской Федерации: оригинал или ксерокопия документов, удостоверяющих личность и гражданство;
- оригинал или ксерокопию документа об образовании и (или) квалификации;
- иностранными гражданами, лицами без гражданства, т.ч. соотечественниками, проживающими за рубежом: копию документа, удостоверяющего личность поступающего, либо документ, удостоверяющих личность иностранного гражданина в Российской Федерации, в соответствии со статьей 10 Федерального закона от 25 июля 2002 г. №115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»;
- оригинал документа иностранного государства об образовании (или) о квалификации (или его заверенную в установленном порядке), копию если удостоверяемое указанным документом образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего образования в соответствии со статьей 107 Федерального закона;
- заверенный в установленном порядке перевод на русский язык документа иностранного государства об образовании и (или) квалификации и приложения к нему;
- копии документов или иных доказательств, подтверждающих принадлежность соотечественника, проживающего за рубежом, к группам, предусмотренным статьей 17 Федерального закона от 24 мая 1999 г. №99-ФЗ «О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом»;

Инвалид при поступлении на адаптированную образовательную программу должен предъявить индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

Абитуриент должен иметь нарушения здоровья со стойким расстройством

функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящими к ограничению жизнедеятельности и вызывающими необходимость его социальной защиты, и (или) недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

1.4.7. Востребованность выпускников

Профессиональная подготовка выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование позволяет программистам работать во всех отраслях промышленности, где в процессе производства используются информационные технологии. Выпускники имеют возможность работать в любых организациях, отделах информатизации, подразделениях настройки и тестирования компьютерного оборудования, отделах по организации системного администрирования информационных систем. Сфера деятельности выпускников не ограничена. Они готовы к профессиональной деятельности в государственных учреждениях и в частных структурах в должности программиста.

1.4.8. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший АОП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование подготовлен:

- к освоению ООП ВПО 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Выпускник, освоивший, специальность 09.02.07

Информационные

системы и программирование подготовлен:

- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению бакалавриата;
- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению бакалавриата в сокращенные сроки.

1.4.9. Основные пользователи АОП СПО

Основными пользователями АОП СПО являются:

- преподаватели, сотрудники структурных подразделений колледжа, имеющие отношение к образовательному процессу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- студенты, обучающиеся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- администрация и коллективные органы управления колледжем;
- абитуриенты и их родители, работодатели.

1.5 Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с соматическими заболеваниями

Соматическое заболевание (от др.-греч. σῶμα — тело) — телесное заболевание, в противоположность психическому заболеванию.

В данную группу заболеваний входят болезни, вызываемые внешними воздействиями или же внутренними нарушением работы органов и систем, не связанные с психической деятельностью человека. В целом значительная часть болезней является именно соматическими, так, например, все травмы и генетические наследственные болезни являются соматическими.

К соматическим заболеваниям относятся:

- заболевания сердца и сосудов;
- заболевания дыхательной системы;
- поражения печени и почек, ряд поражений желудочно-кишечного тракта;
- травмы, ожоги и ранения;
- наследственные генетические заболевания;
- органические поражения нервной системы;
- инфекции и спровоцированные ими поражения внутренних органов;
- паразитарные инвазии;
- эндокринные заболевания;

Дети-инвалиды с тяжёлыми соматическими заболеваниями имеют свои психофизические особенности:

- трудности в освоении образовательной программы из-за пропусков учебных дней;
- особенности протекания психических процессов, обусловленные приемом медицинских препаратов;
- астенический синдром (повышенная утомляемость, раздражительность и неустойчивое настроение, сочетающееся с вегетативными симптомами и нарушением сна, метеозависимость);
- астения может быть физической или психической. При соматических заболеваниях у детей наиболее часто наблюдается смешанная физическая и психическая астения, обычно с преобладанием последней;
- депрессивные синдромы (могут скрываться за детскими капризами, соматическими, поведенческими, и кратковременными интеллектуальными нарушениями);
- психоорганический синдром (снижение памяти и интеллектуальной продуктивности, инертность психических процессов, особенно интеллектуальных, трудность переключения активного внимания и его узость; разнообразные аффективные нарушения);
- Психогенные патологические формирования личности: патохарактерологическое развитие личности (истероидный - “кумир семьи” и неустойчивый варианты “оранжерейное воспитание”) и дефицитарный тип патологического формирования личности, как реакции личности на осознание дефекта, физической неполноценности, социальная изоляция (изоляция от сверстников) (формируется у детей с физическими дефектами, в т.ч. анализаторов, дефектами ОДА (ДЦП, последствия полиомиелита, костно-суставный туберкулез, врожденные аномалии конечностей, также у детей с хроническими инвалидизирующими заболеваниями (пороки сердца, хронические пневмонии, тяжелые формы бронхиальной астмы, онкологические заболевания и др.)

Категория детей с соматическими заболеваниями - неоднородная по составу группа обучающихся. Группа обучающихся с соматическими заболеваниями

объединяет детей с различными патологиями и отличаются значительной полиморфностью и диссоциацией в степени выраженности.

Таким образом, вследствие неоднородности состава обучающихся с соматическими заболеваниями диапазон различий в требуемом уровне и содержании их среднего профессионального образования предполагает их образовательную дифференциацию, которая может быть реализована на основе вариативности стандарта, заложенного в ФГОС.

1.6 Особые образовательные потребности обучающихся с соматическими заболеваниями

Лица с инвалидностью и ОВЗ с соматическими заболеваниями в основном представлены такими группами хронических соматических заболеваний, как: сахарный диабет, тяжелые нарушения сердечно-сосудистой, дыхательной и кроветворной системы, заболевания центральной нервной системы, онкологические заболевания. Для обучающихся с данной группой болезнью характерны особенности психофизического развития, такие как: астения и повышенная утомляемость, снижение объема внимания и памяти, произвольности всех психических процессов в целом.

Специальные технологии

В обучении лиц с хроническими соматическими заболеваниями специальные технологии призваны облегчить усвоение информации и обеспечить:

- профилактику астенических состояний и психоэмоционального напряжения, повышение физической и умственной работоспособности (более частый отдых, смена видов деятельности и проч.);
- предъявление изучаемого материала с опорой на различные анализаторы;
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности обучающихся и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- активизацию всех компонентов учебной деятельности.

В связи с этим в качестве специальных технологий выступают средства программного и методического обеспечения образовательного процесса, увеличивающие информационную ценность материалов, стимулирующие активность обучающихся. В качестве специальных технологий выступают средства программного и методического обеспечения образовательного процесса, увеличивающие наглядность обучения и активизирующие адаптационные ресурсы обучающихся. Помощь в этом оказывают информационные технологии, предоставляющие мультимедийную среду для изложения и активного восприятия информации. Компьютеризация способствует активизации процесса обучения, позволяет обеспечить дифференцированный подход к студентам, интегрированным в общую образовательную среду.

Методические аспекты образования обучающихся с хроническими соматическими заболеваниями заключаются в следующем:

- нормализация психоэмоционального и функционального состояния обучающихся;

- повышение физической работоспособности;
 - снятие утомления и повышение адаптационных возможностей студентов.
- На занятиях педагогу рекомендуется:
- использовать наглядный метод обучения;
 - вырабатывать самоконтроль у обучающихся;
 - делать паузы по ходу занятия;
 - предусмотреть смену видов деятельности;
 - дифференцировать задания по степени сложности с учетом возможностей студентов;
 - обеспечивать оптимальную пространственную и временную организацию образовательной среды;
 - максимально расширять образовательное пространство за счет социальных контактов с широким социумом.

Организация пространства колледжа обеспечивает:

- безопасность предметно-пространственной среды, что предполагает:
- безопасное предметное наполнение помещений колледжа (свободные проходы к партам, входным дверям, отсутствие выступающих углов и т. п.);

Временной режим обучения обучающихся с соматическими нарушениями (учебный год, учебная неделя, день) устанавливается в соответствии с законодательно закрепленными нормативами (ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», СанПиН, приказы Министерства образования и науки РФ и др.), локальными актами колледжа. По мере необходимости проводится физкультурная минутка, направленная на снятие общего мышечного напряжения (в соответствии с действующим СанПиНом).

Требования к техническим средствам комфортного доступа обучающегося с соматическими нарушениями к образованию. В целях комфортного доступа обучающегося с соматическими нарушениями к образованию может использоваться персональный ноутбук для приема-передачи учебной информации в доступных формах. В целях реализации адаптированной программы предусмотрена возможность обучения с использованием инструментария, представленного в печатной форме, в форме электронного документа. При наличии запросов обучающихся с соматическими нарушениями или по рекомендации педагога-психолога для представления учебного материала создаются контекстные индивидуально ориентированные мультимедийные презентации.

1.7 Принципы и подходы к формированию АОП СПО и состав участников образовательного процесса образовательной организации ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

В основу разработки АОП СПО для обучающихся с соматическими заболеваниями заложены дифференцированный и деятельный подходы.

Дифференцированный подход к построению АОП СПО для обучающихся с соматическими заболеваниями предполагает учет особых образовательных потребностей этих обучающихся, которые проявляются в неоднородности возможностей освоения содержания образования. Это предусматривает возможность создания с учетом типологических и индивидуальных

особенностей развития разных вариантов образовательной программы, в том числе и на основе индивидуального учебного плана. Варианты АОП СПО создаются в соответствии с дифференцированно сформулированными в ФГОС для обучающихся с соматическими заболеваниями требованиями к:

- структуре образовательной программы;
- условиям реализации образовательной программы;
- результатам образования.

Применение дифференцированного подхода к созданию образовательных программ обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя обучающимся с соматическими заболеваниями возможность реализовать индивидуальный потенциал развития.

Деятельностный подход основывается на теоретических положениях отечественной психологической науки, раскрывающих основные закономерности процесса обучения и воспитания обучающихся, структуру образовательной деятельности с учетом общих закономерностей развития обучающихся с нормальным и нарушенным развитием.

Деятельностный подход в образовании строится на признании того, что развитие личности обучающихся с соматическими заболеваниями определяется характером организации доступной им деятельности.

В контексте разработки АОП СПО для обучающихся с соматическими заболеваниями реализация деятельностного подхода обеспечивает:

- придание результатам образования социально и личностно значимого характера;
- прочное усвоение обучающимися с соматическими заболеваниями знаний и опыта разнообразной деятельности и поведения, возможность их самостоятельного продвижения в изучаемых образовательных областях;
- существенное повышение мотивации и интереса к учению, приобретению нового опыта деятельности и поведения;
- обеспечение условий для общекультурного и личностного развития обучающихся с соматическими заболеваниями на основе формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают не только успешное усвоение ими системы научных знаний, умений и навыков (академических результатов), позволяющих продолжить образование на следующей ступени, но и жизненной компетенции, составляющей основу социальной успешности.

В основу формирования АОП СПО обучающихся с соматическими заболеваниями положены следующие принципы:

- принципы государственной политики РФ в области образования² (гуманистический характер образования, единство образовательного пространства на территории Российской Федерации, светский характер образования, общедоступность образования, адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся и воспитанников и др.);
- принцип учета типологических и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся;
- принцип коррекционной направленности образовательного процесса;
- принцип развивающей направленности образовательного процесса, ориентирующий его на развитие личности обучающегося и расширение

его «зоны ближайшего развития» с учетом особых образовательных потребностей;

- онтогенетический принцип;
- принцип преемственности, предполагающий при проектировании АОП ориентировку на программу СПО, что обеспечивает непрерывность образования обучающихся с соматическими заболеваниями;
- принцип целостности содержания образования: содержание образования едино; в основе структуры содержания образования лежит не понятие предмета, а понятие «образовательной области»;
- принцип направленности на формирование деятельности, обеспечивает возможность овладения обучающимися с соматическими заболеваниями всеми видами доступной им предметно-практической деятельности, способами и приемами познавательной и учебной деятельности, коммуникативной деятельности и нормативным поведением;
- принцип переноса знаний и умений и навыков и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в деятельность в жизненной ситуации, что обеспечит готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире, в действительной жизни;
- принцип сотрудничества с семьей.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника адаптированной образовательной программы профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

По окончании обучения выпускники инвалиды и выпускники с ограниченными возможностями здоровья должны освоить те же области и объекты профессиональной деятельности, что и остальные выпускники, и быть готовыми к выполнению всех обозначенных в ФГОС СПО видов деятельности. Вводить какие-либо дифференциации и ограничения в адаптированных образовательных программах в отношении профессиональной деятельности выпускников инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья не допускается.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие АОП СПО, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Код профессионального стандарта

06.001

Наименование профессионального стандарта

Программист

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы и индивидуальная предпринимательская деятельность.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Программист готовится к следующим видам деятельности:

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

- обеспечить получение качественных базовых гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественно-научных знаний, востребованных обществом;
- подготовить выпускников к успешной работе в сфере информационных технологий;
- создать условия для овладения общими компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности и деятельность подчинённых, гражданственность, толерантность, способность самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения, организовать работу в подразделении организации;
- иные дополнительные задачи, которые ставит перед собой образовательная организация.

3.1. Общие компетенции

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (таблица 5):

Таблица 5

Код компетенции	Содержание
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.2.Профессиональные компетенции

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности (таблица 6):

Таблица 6

Вид деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
	ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей.
	ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и Оптимизацию программного кода.
	ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
2. Осуществление интеграции программных модулей.	ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
	ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
	ПК 2.3.	Выполнять отладку программ-ного модуля с использованием специализированных
	ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

	ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
	ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
11. Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
	ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
	ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
	ПК 11.5.	Администрировать базы данных
	ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

4. Требования к результатам освоения АОП СПО

4.1. Результаты освоения компетенций

4.1.1. Результаты освоения общих компетенций

Таблица 7 Спецификация общих компетенций

<i>Шифр комп.</i>	<i>Наименование компетенций</i>	<i>Дискрипторы (показатели сформированности)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1.	<i>Выбирать способы решения задач профессиональ ной деятельности, применительн о к различным контекстам.</i>	<p>Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях.</p> <p>Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска.</p> <p>Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов.</p> <p>Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его.</p> <p>Качество результата, в целом, соответствует требованиям.</p> <p>Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Составить план действия, Определить необходимые ресурсы.</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Реализовать составленный план.</p> <p>Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с</p>	<p>Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.</p> <p>Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>

помощью наставника).

ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска</p> <p>Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности)</p> <p>Применять современную научно профессиональную терминологию</p> <p>Определять траекторию профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 4.	Работать в коллективе и команде,	<p>Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p>	<p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с</p>	<p>Психология коллектива</p> <p>Психология личности</p> <p>Основы проектной</p>

	<i>эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</i>	Планировать профессиональную деятельность	коллегами, руководством, клиентами.	деятельности
ОК 5.	<i>Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</i>	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 6.	<i>Проявляют гражданско-патриотическую позицию, демонстрируют осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</i>	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности

ОК 7.	<i>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных</i>	Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения
ОК 8.	<i>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</i>	Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	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)	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 9.	<i>Использовать информационные технологии в</i>	Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и

4.1.2. Результаты освоения профессиональных компетенций

ВД.1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

ПМ 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Спецификация 1.1.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных мо в соответствии с заданием.

Действия

Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.

Умения

Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.

Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель":
Оценка сложности алгоритма.

Знания

Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель":
Актуальная нормативно-

Ресурсы

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

		правовая база в области документирования алгоритмов.	
--	--	--	--

Спецификация 1.2.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Программист":</i> Разрабатывать мобильные приложения.</p>	<p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Программист":</i> Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p> <p><i>Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":</i></p>	<p>Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Программист":</i> Знание API современных мобильных операционных систем.</p>	<p>Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.</p>

	Осуществлять разработку модулей для различных видов тестирования.		
--	---	--	--

Спецификация 1.3.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. <i>Дополнительно для</i>	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

	<p>квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p>		
--	---	--	--

Спецификация 1.4

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p><i>Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":</i> Проводить тестирование в</p>	<p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><i>Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":</i> Выполнять тестирование в соответствии с функциональными</p>	<p>Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p> <p><i>Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":</i> Методы организации работы при проведении функционального тестирования.</p>	<p>Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.</p>

соответствие с функциональными требованиями.	требованиями. Выполнять оценку тестового покрытия.		
--	---	--	--

Спецификация 1.5.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Спецификация 1.6.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Разрабатывать мобильные приложения.	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Спецификация 2.4.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования</p>	<p>Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.</p>

		<p>и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
--	--	--	--

Спецификация 2.5.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Организовывать</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p>	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

	<p>постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
--	--	---	--

ВД.4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПМ 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Спецификация 4.1.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения	Основные методы и средства эффективного анализа	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры

компьютерных систем.	компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	функционирования программного обеспечения.	персонального компьютера и периферийных устройств.
----------------------	--	--	--

Спецификация 4.2.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Спецификация 4.3.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального

	настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	программного обеспечения.	компьютера и периферийных устройств.
--	---	---------------------------	--------------------------------------

Спецификация 4.4.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

ВД.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных

Спецификация 11.1.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	Лаборатория программирования и баз данных.

Спецификация 11.2.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнять работы с документами отраслевой направленности.	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. <i>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз"</i>	Лаборатория программирования и баз данных.

		<p>данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p> <p>Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.</p>	
--	--	---	--

Спецификация 11.3.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Работать с документами отраслевой направленности.</p> <p>Использовать средства заполнения базы данных.</p> <p>Использовать стандартные</p>	<p>Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p> <p>Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "</i> <i>Администратор баз</i></p>	<p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД.</p> <p>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p> <p>Методы организации целостности данных.</p>	<p>Лаборатория программирования и баз данных.</p>

методы защиты объектов базы данных.	<i>данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</i> Проектировать физическую схему базы данных.		
-------------------------------------	--	--	--

Спецификация 11.4.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.	Создавать объекты баз данных в современных СУБД. <i>Дополнительно для квалификаций "</i> <i>Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</i> Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. <i>Дополнительно для квалификаций "</i> <i>Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</i>	Лаборатория программирования и баз данных.

		Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем.	
--	--	---	--

Спецификация 11.5.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</i></p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>	<p>Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.</p> <p>Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.</p> <p>Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в"</i></p>	<p>Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.</p> <p>Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.</p> <p>Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>	<p>Лаборатория программирования и баз данных.</p>

	<i>области информационных технологий"</i> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных.		
--	---	--	--

Спецификация 11.6.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных.	Лаборатория программирования и баз данных.