

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Позоян Оксана Гарниковна

Должность: директор филиала

Дата подписания: 03.11.2025 14:51:50

Уникальный программный ключ:

f4207660-842b0000-0000-5a7814d505ef5

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «ПНТ «Футурион»

Г.В. Ахматов

Директор ООО «Клик»

А.А. Каграманян

« 03 » 11 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор БФ ЧПОУ Колледж

«Современная школа бизнеса»

О.Г. Позоян

« 03 » 11 2025г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Базовый уровень подготовки

Квалификация выпускника – программист

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения ППССЗ – 3 года 10 месяцев

На базе основного общего образования

год начала подготовки 2025

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547.

Организация-разработчик: Буденновский филиал Частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса»

Разработчики:

Рудакова И.И. – заместитель директора по учебно-воспитательной работе БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»;

Саркисян А.В. – председатель цикловой методической комиссии информационных дисциплин БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»;

Муртазалиева А.О. – преподаватель БФ ЧПОУ Колледж «СШБ».

Программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии информационных дисциплин

Протокол № 10 от 26 мая 2025 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»

Протокол № 10 от 26 мая 2025 г.

|  |                                                                                                                                                                                                            |           |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | <b>СОДЕРЖАНИЕ</b>                                                                                                                                                                                          |           |
|  | <b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>                                                                                                                                                                                  | <b>5</b>  |
|  | 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                                          | 5         |
|  | 1.2. Нормативно - правовые документы для разработки ППССЗ                                                                                                                                                  | 5         |
|  | 1.3. Нормативно-методическая база Колледжа. Локальные нормативно-правовые акты БФ ЧПОУ Колледж «СШБ», регламентирующие реализацию ФГОС СПО по специальностям                                               | 8         |
|  | 1.4. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки)                                        | 9         |
|  | 1.4.1.Цель (миссия) ППССЗ                                                                                                                                                                                  | 9         |
|  | 1.4.2.Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе среднего основного общего образования базовой подготовки | 10        |
|  | 1.4.3. Трудоемкость ППССЗ                                                                                                                                                                                  | 10        |
|  | 1.4.4. Особенности ППССЗ                                                                                                                                                                                   | 11        |
|  | 1.4.5. Возможности продолжения образования выпускника                                                                                                                                                      | 12        |
|  | 1.4.6. Основные пользователи ППССЗ                                                                                                                                                                         | 12        |
|  | <b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>                           | <b>13</b> |
|  | 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника                                                                                                                                                      | 13        |
|  | 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника                                                                                                                                                      | 13        |
|  | 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника                                                                                                                                                         | 13        |
|  | 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника                                                                                                                                                       | 13        |
|  | <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ППССЗ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>                                                    |           |
|  | 3.1. Структура компетентностной модели выпускника                                                                                                                                                          | 15        |
|  | 3.2.Характеристика требуемых компетенций, приобретаемых выпускниками                                                                                                                                       | 15        |
|  | 3.3. Результаты освоения ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                                                                                            | 15        |
|  | 3.4. Матрица соответствия компетенций и составных частей ППССЗ                                                                                                                                             | 17        |
|  |                                                                                                                                                                                                            | <b>25</b> |

|                                                                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППСЗ</b>                                                     | <b>26</b> |
| 4.1. Учебный план по специальности                                                                                                                               | 26        |
| 4.2. Аннотации программ учебных дисциплин, профессиональных модулей                                                                                              | 31        |
| 4.3. Аннотации программ учебной, производственной практики (по профилю специальности) и производственной практики (преддипломной)                                | 31        |
| 4.3.1. Аннотации программ учебных практик                                                                                                                        | 32        |
| 4.3.2. Аннотации программ производственных практик                                                                                                               | 33        |
| <b>5. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППСЗ</b>                                                                                                    | <b>34</b> |
| 5.1. Требования к оцениванию качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена                                                                  | 34        |
| 5.2. Система контроля и оценки результатов освоения ППСЗ                                                                                                         | 38        |
| 5.3. Организация Государственной итоговой аттестации и требования к выпускным квалификационным работам                                                           | 41        |
| 5.4. Инновационные способы и средства оценки компетенций                                                                                                         | 43        |
| <b>6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППСЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>                                             | <b>44</b> |
| 6.1. Ресурсные характеристики социокультурной среды Колледжа, обеспечивающие развитие общих (социально-личностных) компетенций выпускников                       | 44        |
| 6.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса при реализации ППСЗ                                                                           | 48        |
| 6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ППСЗ                                                              | 50        |
| 6.4. База практик                                                                                                                                                | 51        |
| 6.5. Кадровое обеспечение реализации ППСЗ                                                                                                                        | 51        |
| <b>7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ</b>                                                    | <b>52</b> |
| 7.1. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения                        | 52        |
| 7.2. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха                         | 52        |
| 7.3. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата | 52        |

|  |                                                                                                                                            |    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 7.4. Условия для обеспечения без барьерной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья                                | 53 |
|  | <b>ПРИЛОЖЕНИЯ К ППССЗ</b>                                                                                                                  |    |
|  | Приложение 1.Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности                  |    |
|  | Приложение 2. Учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование                                             |    |
|  | Приложение 3. Матрица освоения компетенций по специальности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование            |    |
|  | Приложение 4. Аннотации рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей,                                                              |    |
|  | Приложение 5. Аннотации программ учебной, производственной практики (по профилю специальности) и производственной практики (преддипломной) |    |
|  | Приложение 6. Программа итоговой государственной аттестации                                                                                |    |
|  | Приложение 7.Фонды оценочных средств                                                                                                       |    |
|  | Приложение 8. Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических/лабораторных, курсовых работ, ВКР                       |    |

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, реализуемая Буденновским филиалом Частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса» (далее – БФ ЧПОУ Колледж «СШБ») представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает:

- учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин;
- рабочие программы профессиональных модулей;
- материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- программы учебной и производственной практики;
- календарный учебный график;
- методические материалы, обеспечивающие качественную реализацию соответствующей образовательной технологии.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников Колледжа.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

### **1.2. Нормативно – правовые документы для разработки ППССЗ**

**Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование** – комплекс нормативно-методической

документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по данной специальности.

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование , утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. N 44936;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.06.2014 г. № 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» (ред. от 25.11.2016г.);

- Постановление Правительства от 05.08.2013 г. № 662 «Об осуществлении мониторинга системы образования» (ред. от 12.03.2020 г.);

- Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования/разработчик;

- Устав Частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса»;

- Нормативно - методические документы Министерства образования и науки РФ;



- Положения БФ ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса», регламентирующие организацию образовательного процесса в филиале Колледжа;

- иные учебно-методические и нормативные акты БФ ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса».

### **1.3. Нормативно-методическая база филиала Колледжа. Локальные нормативно-правовые акты БФ ЧПОУ Колледж «СШБ», регламентирующие реализацию ФГОС СПО по специальностям**

- Правила приема граждан в БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»;
- Положение о Комиссии по урегулированию споров между участниками образовательного процесса;
- Положение о цикловой методической комиссии;
- Положение о внутреннем контроле качества образования;
- Положение о ведении журнала учебных занятий;
- Положение об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы;
- Положение об организации выполнения и защиты курсовых работ;
- Положение о расписании учебных занятий;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников;
- Положение о библиотеке;
- Положение о режиме занятий обучающихся БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»;
- Положение о порядке оказания платных образовательных услуг;
- Положение об официальном сайте БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»;
- Положение об экзаменационной комиссии БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»;
- Положение об апелляционной комиссии;
- Положение о промежуточной аттестации обучающихся в БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»;
- Положение о планировании и организации самостоятельной работы обучающихся БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»;
- Положение о разработке и утверждении основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена специальностей БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам подготовки специалистов среднего звена;



- Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины (профессионального модуля);
- Положение о порядке разработки, утверждения и требованиям к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин образовательного цикла;
- Положение о Портфолио обучающегося;
- Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся в соответствии с ФГОС;
- Положение о порядке зачета результатов освоения обучающимися учебных дисциплин (модулей), практик в других организациях в БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»;
- Положение об учебной, производственной (по профилю специальности и преддипломной) практике обучающихся Колледжа;
- Положение о порядке перевода, восстановления и отчисления обучающихся;
- Положение о присвоении квалификации по профессии рабочего, должности служащего, рекомендуемых в рамках освоения основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования;
- Положение о порядке организации образовательного процесса для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями;
- Положение об организации выполнения обучающимися индивидуального проекта по дисциплинам общеобразовательного цикла.

#### **1.4. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

##### **1.4.1. Цель (миссия) ППССЗ**

ППССЗ имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Целью ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в области развития личностных качеств является формирование у обучающихся общих компетенций, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

Целью ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в области обучения является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- деятельностный и практико-ориентированный характер учебной деятельности в процессе освоения основной образовательной программы;
- приоритет самостоятельной деятельности обучающихся;
- ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей;
- связь теоретической и практической подготовки СПО, ориентация на формирование готовности к самостоятельному принятию профессиональных решений как в типичных, так в нетрадиционных ситуациях.

1.4.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования и среднего общего базовой подготовки.

Нормативный срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки очной формы обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

| Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ | Наименование квалификации базовой подготовки | Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Среднее общее образование                                        | Программист                                  | 2 года 10 месяцев                                                     |
| Основное общее образование                                       | Программист                                  | 3 года 10 месяцев                                                     |

#### 1.4.3. Трудоемкость ППССЗ

Трудоемкость освоения ППССЗ базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности на базе среднего общего образования при очной форме получения образования составляет 199 недели, в том числе:

Таблица 2

| Показатели                                           | ФГОС СПО   |
|------------------------------------------------------|------------|
| Обучение по учебным циклам                           | 122 недели |
| Учебная практика                                     | 9 недель   |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 16 недель  |
| Производственная практика (преддипломная)            | 4 недели   |
| Промежуточная аттестация                             | 8 недель   |
| Государственная (итоговая аттестация)                | 6 недель   |
| Каникулярное время                                   | 34 недели  |
| Всего:                                               | 199 недель |

Общая трудоёмкость освоения ППССЗ базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности на базе основного общего при очной форме получения образования составляет 199 недель, в том числе:

Таблица 3

| Показатели                                           | ФГОС СПО   |
|------------------------------------------------------|------------|
| Обучение по учебным циклам                           | 122 недели |
| Учебная практика                                     | 9 недель   |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 16 недель  |
| Производственная практика (преддипломная)            | 4 недели   |
| Промежуточная аттестация                             | 8 недель   |
| Государственная (итоговая аттестация)                | 6 недель   |
| Каникулярное время                                   | 34 недели  |
| Всего:                                               | 199 недель |

#### 1.4.4. Особенности ППССЗ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование выпускник должен быть готов к выполнению профессиональных задач, использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Кроме того, заниматься разработкой программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Будущие специалисты выполняют отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств, осуществляют оптимизацию программного кода модуля,

разрабатывают компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

При разработке ППССЗ учтены требования регионального рынка труда.

По завершению образовательной программы выпускникам выдается диплом государственного образца.

В образовательном процессе с целью реализации компетентного подхода широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, организован свободный доступ к ресурсам Интернет, предоставляются учебные материалы в электронном виде, используются мультимедийные средства, тестовые формы контроля.

#### 1.4.5. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший имеет право:

- к освоению основной образовательной программы высшего образования;
- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего образования по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение по специальности.

#### 1.4.6. Основные пользователи ППССЗ

Основными пользователями ППССЗ являются:

- преподаватели, сотрудники Колледжа;
- обучающиеся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- администрация и коллективные органы управления Колледжа;
- абитуриенты и их родители;
- работодатели.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАМИРОВАНИЕ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

### **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.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Программист готовится к следующим видам деятельности:

- ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;
- ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания.
- ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

**В области разработки модулей программного обеспечения для компьютерных систем:**

- Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
- Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
- Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
- Выполнять тестирование программных модулей.
- Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

- Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

**В области осуществления интеграции программных модулей:**

- Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

- Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

- Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

- Осуществлять разработку текстовых наборов и текстовых сценариев для программного обеспечения.

- Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

**В области сопровождения и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем:**

- Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

- Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

- Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

- Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

**В области разработки, администрирования и защиты баз данных:**

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

- Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

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

- Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. – Администрировать базы данных.

- Защищать информацию в базе данных и использованием технологии защиты информации

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 Информационные системы и программирование

#### 3.1. Структура компетентностной модели выпускника

Следующая классификация компетенций по видам профессиональной деятельности, определяет структуру модели выпускника:

Таблица 4

| Вид компетенций              |                                                                             | Коды компетенций по ФГОС                                    |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Общие компетенции            |                                                                             | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 |
| Профессиональные компетенции | ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6              |
|                              | ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;                         | ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.                     |
|                              | ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания.               | ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.                             |
|                              | ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.                    | ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4., ПК 11.5, ПК 11.6       |

#### 3.2. Характеристика требуемых компетенций, приобретаемых выпускниками

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Техник-программист должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Таблица 5

| Код          | Наименование общих компетенций                  |
|--------------|-------------------------------------------------|
| <b>ОК 1.</b> | Выбирать способы решения задач профессиональной |



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

Техник-программист должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Таблица 6

| <b>Код</b>                                                                 | <b>Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций</b>         |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b> |                                                                                                |
| <b>ПК 1.1.</b>                                                             | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.    |
| <b>ПК 1.2.</b>                                                             | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.                        |
| <b>ПК 1.3.</b>                                                             | Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. |
| <b>ПК 1.4.</b>                                                             | Выполнять тестирование программных модулей.                                                    |
| <b>ПК 1.5.</b>                                                             | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.                                      |
| <b>ПК 1.6.</b>                                                             | Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.                          |

| <b>Осуществление интеграции программных модулей</b>                              |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК 2.1.</b>                                                                   | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. |
| <b>ПК 2.2.</b>                                                                   | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.                                                                                    |
| <b>ПК 2.3.</b>                                                                   | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.                                             |
| <b>ПК 2.4.</b>                                                                   | Осуществлять разработку текстовых наборов и текстовых сценариев для программного обеспечения.                                              |
| <b>ПК 2.5</b>                                                                    | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.                             |
| <b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b> |                                                                                                                                            |
| <b>ПК 4.1.</b>                                                                   | Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.                                           |
| <b>ПК 4.2.</b>                                                                   | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.                                        |
| <b>ПК 4.3.</b>                                                                   | Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.                     |
| <b>ПК 4.4.</b>                                                                   | Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.                                                  |
| <b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>                         |                                                                                                                                            |
| <b>ПК 11.1</b>                                                                   | Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.                                                            |
| <b>ПК 11.2</b>                                                                   | Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.                                                                            |
| <b>ПК 11.3</b>                                                                   | Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.                                                |
| <b>ПК 11.4</b>                                                                   | Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.                                                                   |
| <b>ПК 11.5</b>                                                                   | Администрировать базы данных.                                                                                                              |
| <b>ПК 11.6</b>                                                                   | Защищать информацию в базе данных и использованием технологии защиты информации.                                                           |

Формирование дополнительных профессиональных компетенций (ПК 11.1–ПК 11.6) у выпускника ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должно быть реализовано путем освоения учебных дисциплин, междисциплинарных курсов базовой и вариативной частей общепрофессионального и профессионального циклов.

### **3.3. Результаты освоения ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Результаты освоения ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с целями программы подготовки

специалистов среднего звена и задачами профессиональной деятельности определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Формулировка компетенции                                                                                              | Знания, умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                    | <p><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> 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><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                       | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                    | <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                      |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности                                                                                                                                                                                          |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                      | <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.                                                                                                                                                                                                |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.                                                   | <b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности                                                                                                                                                                            |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                         | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности                                                                                                                                                                 |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                                                          |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения                                                   |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                 | <b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение                                                                                                                                                                            |
|       |                                                                                                                                                                                        | <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                            |

|       |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | <b>Умения:</b> 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 |
|       |                                                                                      | <b>Знания:</b> 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 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере                | <b>Умения:</b> 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                                                                     |
|       |                                                                                      | <b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности                                           | Код и формулировка компетенции                                                                      | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. | ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. | <b>Практический опыт:</b><br>Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.                                                                                             |
|                                                                      |                                                                                                     | <b>Умения:</b><br>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.<br>Оформлять документацию на программные средства.                                                                               |
|                                                                      |                                                                                                     | <b>Знания:</b><br>Основные этапы разработки программного обеспечения.<br>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.<br>Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов. |
|                                                                      | ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в                                                          | <b>Практический опыт:</b><br>Разрабатывать код программного продукта на                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                        |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | соответствии с техническим заданием. | основе готовой спецификации на уровне модуля.                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                        |                                      | <b>Умения:</b><br>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.<br>Оформлять документацию на программные средства.<br>Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. |
|                                                                                                        |                                      | <b>Знания:</b><br>Основные этапы разработки программного обеспечения.<br>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.<br>Знание API современных мобильных операционных систем.                                                      |
|                                                                                                        |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. |                                      | <b>Практический опыт:</b><br>Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.<br>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.                                                                                           |
|                                                                                                        |                                      | <b>Умения:</b><br>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.<br>Оформлять документацию на программные средства.                                                                                                                                              |
|                                                                                                        |                                      | Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                        |                                      | <b>Знания:</b> Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.<br>Инструментарий отладки программных продуктов.                                                                                                                                                |
| ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.                                                    |                                      | <b>Практический опыт:</b><br>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.<br>Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.                                                                                      |
|                                                                                                        |                                      | <b>Умения:</b><br>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.<br>Оформлять документацию на программные средства.                                                                                                                                              |
|                                                                                                        |                                      | <b>Знания:</b><br>Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                        |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.                                      |                                      | <b>Практический опыт:</b><br>Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.<br>Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.                                                                                                         |
|                                                                                                        |                                      | <b>Умения:</b><br>Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.<br>Работать с системой контроля версий.                                                                                                                                                               |



|                                                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                    | <p><b>Знания:</b><br/>Способы оптимизации и приемы рефакторинга.<br/>Инструментальные средства анализа алгоритма.<br/>Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.<br/>Принципы работы с системой контроля версий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                     | ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.                                                                      | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Разрабатывать мобильные приложения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                     |                                                                                                                                                    | <p><b>Умения:</b><br/>Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.<br/>Оформлять документацию на программные средства.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                     |                                                                                                                                                    | <p><b>Знания:</b><br/>Основные этапы разработки программного обеспечения.<br/>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Осуществление интеграции программных модулей</b> | ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.<br/>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.<br/>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.<br/>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                     |                                                                                                                                                    | <p><b>Умения:</b><br/>Анализировать проектную и техническую документацию.<br/>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.<br/>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.<br/>Определять источники и приемники данных.<br/>Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).<br/>Оценивать размер минимального набора тестов.<br/>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.<br/>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> |
|                                                     |                                                                                                                                                    | <p><b>Знания:</b><br/>Модели процесса разработки программного обеспечения.<br/>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.<br/>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                 | <p>Виды и варианты интеграционных решений.<br/>Современные технологии и инструменты интеграции.<br/>Основные протоколы доступа к данным.<br/>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.<br/>Методы отладочных классов.<br/>Стандарты качества программной документации.<br/>Основы организации инспектирования и верификации.<br/>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.<br/>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.<br/>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | <p><b>Практический опыт:</b><br/>Интегрировать модули в программное обеспечение.<br/>Отлаживать программные модули.<br/>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b><br/>Использовать выбранную систему контроля версий.<br/>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.<br/>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.<br/>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.<br/>Выполнять тестирование интеграции.<br/>Организовывать постобработку данных.<br/>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.<br/>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.<br/>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.<br/>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p><b>Знания:</b><br/>Модели процесса разработки программного обеспечения.<br/>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.<br/>Основные подходы к интегрированию программных модулей.<br/>Основы верификации программного обеспечения.<br/>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> |

|  |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                               | <p>Основные протоколы доступа к данным.<br/> Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.<br/> Основные методы отладки.<br/> Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.<br/> Основные методы и виды тестирования программных продуктов.<br/> Стандарты качества программной документации.<br/> Основы организации инспектирования и верификации.<br/> Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.<br/> Методы организации работы в команде разработчиков.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/> Отлаживать программные модули.<br/> Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b><br/> Использовать выбранную систему контроля версий.<br/> Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.<br/> Анализировать проектную и техническую документацию.<br/> Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.<br/> Определять источники и приемники данных.<br/> Выполнять тестирование интеграции.<br/> Организовывать постобработку данных.<br/> Использовать приемы работы в системах контроля версий.<br/> Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.<br/> Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b><br/> Модели процесса разработки программного обеспечения.<br/> Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.<br/> Основные подходы к интегрированию программных модулей.<br/> Основы верификации и аттестации программного обеспечения.<br/> Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.<br/> Основные методы отладки.<br/> Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.<br/> Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.<br/> Стандарты качества программной документации.<br/> Основы организации инспектирования и</p> |

|  |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                     | <p>верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования 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> |
|  | ПК 2.5. Производить инспектирование компонент                                                       | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Инспектировать разработанные программные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                   |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.                                    | модули на предмет соответствия стандартам кодирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                   |                                                                                                             | <b>Умения:</b><br>Использовать выбранную систему контроля версий.<br>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.<br>Анализировать проектную и техническую документацию.<br>Организовывать постобработку данных.<br>Приемы работы в системах контроля версий.<br>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.                                                                                                                                                |
|                                                                                   |                                                                                                             | <b>Знания:</b><br>Модели процесса разработки программного обеспечения.<br>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.<br>Основные подходы к интегрированию программных модулей.<br>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.<br>Стандарты качества программной документации.<br>Основы организации инспектирования и верификации.<br>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.<br>Методы организации работы в команде разработчиков. |
| <b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</b> | ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.      | <b>Практический опыт:</b><br>Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.<br>Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   |                                                                                                             | <b>Умения:</b><br>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.<br>Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.<br>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                   | ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. | <b>Знания:</b><br>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.<br>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                   |                                                                                                             | <b>Практический опыт:</b><br>Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                   |                                                                                                             | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           |                                                                                                                                | Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.                                                                                                                                                                                          |
|                                                           |                                                                                                                                | <b>Знания:</b><br>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.<br>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.                                                                                     |
|                                                           | ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. | <b>Практический опыт:</b><br>Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.<br>Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.                                             |
|                                                           |                                                                                                                                | <b>Умения:</b><br>Определять направления модификации программного продукта.<br>Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.<br>Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.                                                       |
|                                                           |                                                                                                                                | <b>Знания:</b><br>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.                                                                                                                                                                         |
|                                                           | ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.                              | <b>Практический опыт:</b><br>Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.                                                                                                                                                               |
|                                                           |                                                                                                                                | <b>Умения:</b><br>Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.<br>Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.<br>Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. |
|                                                           |                                                                                                                                | <b>Знания:</b><br>Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.                                                                                                                                                                       |
| <b>Разработка, администрирование и защита баз данных.</b> | ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.                                       | <b>Практический опыт:</b><br>Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.                                                                                                                                                                            |
|                                                           |                                                                                                                                | <b>Умения:</b><br>Работать с документами отраслевой направленности.<br>Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.                                                                                                                                    |
|                                                           |                                                                                                                                | <b>Знания:</b><br>Методы описания схем баз данных в современных СУБД.<br>Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.<br>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.<br>Основные принципы построения                                          |

|  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                      | концептуальной, логической и физической модели данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.                             | <b>Практический опыт:</b><br>Выполнять работы с документами отраслевой направленности.                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |                                                                                                      | <b>Умения:</b><br>Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                      | <b>Знания:</b><br>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.<br>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.                                                                                                                                                                  |
|  | ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. | <b>Практический опыт:</b><br>Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.<br>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.<br>Работать с документами отраслевой направленности.<br>Использовать средства заполнения базы данных.<br>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. |
|  |                                                                                                      | <b>Умения:</b><br>Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.<br>Создавать объекты баз данных в современных СУБД.                                                                                                                                                                                                          |
|  |                                                                                                      | <b>Знания:</b><br>Методы описания схем баз данных в современных СУБД.<br>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.<br>Методы организации целостности данных.                                                                                                                                 |
|  | ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.                    | <b>Практический опыт:</b><br>Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                      | <b>Умения:</b><br>Создавать объекты баз данных в современных СУБД.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |                                                                                                      | <b>Знания:</b><br>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.<br>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.                                                                                                                                                                             |
|  | ПК 11.5. Администрировать базы данных.                                                               | <b>Практический опыт:</b><br>Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                           | <b>Умения:</b><br>Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.<br>Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.<br>Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. |
|  |                                                                                           | <b>Знания:</b><br>Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.<br>Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.<br>Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.                                                                                 |
|  | ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. | <b>Практический опыт:</b><br>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.                                                                                                                                                                                          |
|  |                                                                                           | <b>Умения:</b><br>Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.<br>Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.                                                                                  |
|  |                                                                                           | <b>Знания:</b><br>Методы организации целостности данных.<br>Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.<br>Основы разработки приложений баз данных.<br>Основные методы и средства защиты данных в базе данных                                                     |

### 3.4. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ.

Матрица компетенций и формирующих их составных частей программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки представлена в Приложении 3.



#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППСЦЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

##### **09.02.07 Информационные системы и программирование**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки (Приложение 1) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППСЦЗ регламентируется:

- учебным планом по специальности;
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами учебных дисциплин цикла ОГСЭ;
- рабочими программами учебных дисциплин цикла ЕН;
- рабочими программами учебных дисциплин профессионального цикла;
- рабочими программами профессиональных модулей;
- программами учебных практик;
- программами производственных практик (по профилю специальности);
- программой преддипломной практики.

#### **4.1. Учебный план по специальности**

Учебный план специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приложение 2) разрабатывается на основании ФГОС СПО и его утверждение относится к компетенции Колледжа.

Учебный план является основным документом, регламентирующим учебный процесс. Учебный план - документ, определяющий состав учебных дисциплин (модулей), изучаемых в Колледже, их распределение по учебным годам и семестрам в течение всего срока обучения.

Учебный план включает в себя следующие структурные элементы:

1. Календарный учебный график;
2. План учебного процесса;
3. Сводные данные по бюджету времени обучающихся (в неделях);
4. Перечень кабинетов, лабораторий, полигонов, учебно-производственных мастерских и др. для подготовки по специальности СПО;
5. Пояснительная записка.

Календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении ППСЦЗ и формируется на учебный год на основе требований ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, к срокам освоения ППСЦЗ и учебного плана.

В календарном учебном графике указываются сведения о количестве недель отведенных на обучение, на учебную и производственную практику, на преддипломную практику, промежуточную итоговую аттестацию государственную (итоговую) аттестацию, каникулы.

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ППСЗ по специальности, как:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных – элементов (междисциплинарных курсов, учебной производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям их – составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и неаудиторной учебной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных тем учебных дисциплин и т.п.

Обязательная аудиторная нагрузка студентов предполагает лекции, практические занятия, включая семинары, выполнение курсовых работ.

Соотношение часов между лекционными занятиями и практическими составляет в целом 35%-65%. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.п.

ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный цикл – О;
- общий гуманитарный и социально–экономический – ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- профессиональный – П;

и разделов:

- учебная практика – УП;
- производственная практика (по профилю специальности) – ПП;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная итоговая аттестация – ГИА.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на вариативные части.

Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины вариативной части определены образовательным учреждением в соответствии с потребностями работодателей.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин (ОП) и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности (ПМ.01., ПМ.02., ПМ.04, ПМ.11).

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обслуживания.

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

В состав профессионального модуля ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем входят четыре междисциплинарных курса.

В состав профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей входят три междисциплинарных курса.

В состав профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных входит один междисциплинарный курс.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусматривает изучение дисциплины: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности».

Количество часов на остальные обязательные дисциплины определено учебным заведением самостоятельно в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Объем вариативной части учебного плана составляет 900 часов аудиторных часов обязательных учебных занятий.

Этот объем часов был распределен следующим образом:

Таблица 8

| Учебные циклы                                                     | Распределение вариативной части, часы | Направление распределения, часы                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл | +96                                   | <b>Введение</b> дополнительных дисциплин:<br>Основы философии – 48 часов;<br>Психология общения – 48 часов.                                                                                                                                                                                                                    |
| ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл      | +170                                  | <b>Увеличение</b> часов на обязательные дисциплины:<br>Элементы высшей математики - 170                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины                             | +584                                  | <b>Увеличение</b> часов на обязательные дисциплины:<br>Операционные системы – 130 часов;<br>Архитектура аппаратных средств – 106 часов;<br>Основы алгоритмизации и программирование – 196 часов;<br><b>Введение</b> дополнительных дисциплин:<br>Компьютерные сети – 52 часа;<br>Основы проектирования баз данных – 100 часов; |

В Колледже устанавливаются такие виды учебных занятий: лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, самостоятельная

работа, учебная практика (производственное обучение), производственная практика (по профилю специальности и преддипломная), а также могут проводиться другие виды учебных занятий.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Учебные занятия проводятся спаренными академическими часами. Количество и последовательность занятий определяется расписанием учебных занятий.

Настоящим учебным планом предусмотрено на дисциплину «Физическая культура» еженедельно по 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки.

Настоящим учебным планом предусмотрена оценка качества освоения учебных дисциплин общеобразовательного и профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее по тексту – ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с получением среднего общего образования в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны и фиксируются в рабочих программах, доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев после начала обучения.

В процессе обучения успеваемость обучающихся при промежуточной аттестации (знания, умения и навыки) определяются на экзаменах и дифференцированных зачетах оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», на зачетах «зачтено» и «не зачтено».

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного и общепрофессионального циклов и междисциплинарным курсам проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, индивидуальных заданий, подготовки докладов, конспектов, сообщений и рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

Консультации для обучающихся по очной форме предусматриваются в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в

период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные).

Для определения индивидуальной траектории обучения может быть сформирован индивидуальный учебный план обучающегося.

Ежегодно учебные планы утверждаются директором Колледжа, изменения в вариативной части согласовываются с работодателем.

#### **4.2. Аннотации программ учебных дисциплин, профессиональных модулей**

В состав ППССЗ входят рабочие программы учебных курсов, дисциплин, профессиональных модулей (ПМ) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии по направлению подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Аннотации программ учебных дисциплин, профессиональных модулей размещаются на сайте ЧПОУ Колледж «СШБ» для информированности всех заинтересованных сторон. (Приложение 4).

#### **4.3. Аннотации программ учебной, производственной практики (по профилю специальности) и производственной практики (преддипломной)**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

##### **4.3.1. Аннотации программ учебных практик**



При реализации ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусматривается прохождение учебной практики на базе БФ ЧПОУ Колледж «СШБ» с использованием кадрового и методического потенциала преподавателей технических дисциплин.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Учебная практика проводится в учебных лабораториях, на учебных полигонах, учебных базах практики и в иных структурных подразделениях образовательной организации либо в организациях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля и Колледжем.

Учебная практика предусмотрена планом учебного процесса в четвертом и шестом семестрах 2-3 курсов:

- в течение 144 часа в рамках профессионального модуля ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- в течение 72 часов в рамках профессионального модуля ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей.
- в течение 72 часов в рамках профессионального модуля ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения.
- в течение 36 часов в рамках профессионального модуля ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных.

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Задачи учебной практики:

- закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов;



– выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

#### 4.3.2. Аннотации программ производственных практик

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Производственная практика проводится в организациях различных организационно-правовых форм на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля, и Колледжем.

Производственная практика по профилю специальности предусмотрена планом учебного процесса во втором и четвертом семестрах 3-4 курсов:

– в течение 216 часов в рамках профессионального модуля ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

– в течение 144 часов в рамках профессионального модуля ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей.

– в течение 144 часов в рамках профессионального модуля ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения.

– в течение 72 часов в рамках профессионального модуля ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных.

Производственная практика по профилю специальности проводится концентрированно. Так же предусмотрена производственная практика (преддипломная) продолжительностью 4 недели.

Цель производственной практики:

– непосредственное участие обучающегося в деятельности организации;

– закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;

– приобретение профессиональных умений и навыков;

– приобщение студента к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;

– сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимися задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. Аннотации программ учебной,

производственной практики (по профилю специальности) и производственной практики (преддипломной) размещаются на сайте БФ ЧПОУ Колледж «СШБ» для информированности всех заинтересованных сторон. (Приложение 5).

## **5. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

### **5.1. Требования к оцениванию качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** базовой подготовки осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин и профессиональных модулей;
- оценка сформированности компетенций обучающихся.

В соответствии с ФГОС СПО по 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ППССЗ осуществляется в соответствии со следующими локальными актами Колледжа: «Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся», «Положение о формировании фонда оценочных средств».

Оценочные средства, сопровождающие реализацию ППССЗ, разработаны для проверки качества сформированности компетенций и являются действенным средством не только оценки, но и обучения.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ ЧПОУ Колледж «СШБ» создает настоящие фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по курсу дисциплины, МДК, учебной практики по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины, МДК, овладению профессиональными и общими компетенциями.

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу осуществляется в рамках завершения изучения данной дисциплины, междисциплинарного курса и позволяет определить качество и уровень ее (его) освоения. Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной и производственной практикам осуществляется в рамках учебной и

производственной практик. Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь», а также проверка сформированности профессиональных и общих компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся по профессиональному модулю осуществляется в форме экзамена (квалификационного) и позволяет определить готовность к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности и обеспечивающих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных для ППСЗ в целом. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик.

При помощи фонда оценочных средств осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения профессиональных модулей, либо отдельных учебных дисциплин.

Фонд оценочных средств формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;
- объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

Основными требованиями, предъявляемыми к фондам оценочным средств, являются:

- интегративность;
- проблемно-деятельностный характер;
- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;
- связь критериев с планируемыми результатами;
- экспертиза в профессиональном сообществе.

Фонд оценочных средств по отдельной специальности СПО состоит из комплектов контрольно-оценочных средств (КОС) по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением

самостоятельно, а для государственной итоговой аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Ответственность за разработку комплектов КОС по учебной дисциплине, профессиональному модулю по специальности СПО несет председатель методической цикловой комиссии.

Непосредственным исполнителем разработки комплекта контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине, профессиональному модулю является преподаватель по соответствующей специальности. При составлении, согласовании и утверждении комплекта ФОС должно быть обеспечено его соответствие:

- Федеральному государственному образовательному стандарту СПО по соответствующей специальности;
- основной образовательной программе СПО и учебному плану соответствующей специальности СПО;
- рабочей программе учебной дисциплины, профессионального модуля реализуемым соответствию с ФГОС СПО;
- образовательным технологиям, используемым в преподавании данной учебной дисциплины, профессионального модуля.

Работы, связанные с разработкой комплекта контрольно-оценочных средств, вносятся в индивидуальные планы преподавателей.

Оценочные средства, сопровождающие реализацию каждой ППССЗ, должны быть разработаны для проверки качества формирования знаний, умений, компетенций и являться действенным средством не только оценки, но и обучения.

Структурными элементами фонда оценочных средств являются комплекты контрольно-оценочных средств, разработанные по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю, входящим в учебный план ЧПОУ Колледж «СШБ» в соответствии с ФГОС.

Структурными элементами контрольно-оценочных средств (КОС) по профессиональному модулю являются:

- паспорт комплекта контрольно-оценочных средств;
- контрольно-оценочные средства по МДК;

- контрольно-оценочные средства по учебной и (или) производственной практике;

- контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного).

Структурными элементами комплекта контрольно-оценочных средств (КОС) по учебной дисциплине являются:

- общие положения;

- результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке;

- оценка освоения умений и знаний (типовые задания);

- контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по дисциплине.

Комплекты ФОС по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю включают в себя контрольно-оценочные материалы (КОМ), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Эти материалы оформляются в виде приложений с заданиями для оценки освоения междисциплинарного курса, учебной и производственной практики, экзамена (квалификационного).

Каждый оценочный материал (задания) должен обеспечивать проверку освоения конкретных компетенций и (или) их элементов: знаний, умений.

Структурными элементами комплекта ФОС по профессиональному модулю являются:

- паспорт комплекта контрольно-оценочных средств;

- оценка освоения междисциплинарного (ых) курса (ов);

- оценка освоения учебной и (или) производственной практики;

- контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного).

Комплект других оценочных материалов (типовых заданий, нестандартных заданий, наборы проблемных ситуаций, соответствующих будущей профессиональной деятельности, сценарии деловых игр, практические задания и т.п.) должен быть структурирован в соответствии с содержанием рабочей программы дисциплины, профессионального модуля, государственной (итоговой) аттестацией.

ФОС разрабатываются и оформляются в соответствии с методическими рекомендациями по разработке фондов оценочных средств учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей.

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю, учебной дисциплине утверждается заместителем директора по учебной работе и профессиональным модулям.

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю, учебной дисциплине рассматривается и рекомендуется к утверждению на заседании предметной цикловой комиссии.

Комплекты контрольно-оценочных средств для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются после обязательного предварительного положительного согласования работодателей.

Решение об изменении, аннулировании, включении новых оценочных средств в ФОС принимается на заседании методической цикловой комиссии, отражается в листе регистрации изменений в комплекте ФОС и оформляется протоколом заседания методической цикловой комиссии.

## **5.2. Система контроля и оценки результатов освоения ППССЗ**

Контроль и оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, базовой подготовки осуществляется в соответствии с ФГОС СПО. Правила участия в контролирующих мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о контроле и оценке достижений обучающихся.

В процессе реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки с целью проверки уровня знаний, умений и практического опыта, сформированности общих и профессиональных компетенций, осуществляются следующие виды контроля и аттестации:

- входной контроль;
- текущий контроль результатов образовательной деятельности;
- промежуточная аттестация студентов по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим (междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- государственная итоговая аттестация.

**Входной контроль.** Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме тестирования.

**Текущий контроль** освоения студентами программного материала учебных дисциплин и профессиональных модулей и их составляющих (междисциплинарных курсов, учебных и производственных практик) имеет целью оценить систематичность учебной работы студента в течение семестра. Данные текущего контроля используются администрацией и преподавателями для анализа освоения студентами ППССЗ по специальности, обеспечения ритмичной учебной работы студентов, привития им умения четко организовывать свой труд, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, для организации индивидуальных занятий творческого характера с наиболее подготовленными



обучающимися, а также для совершенствования методики преподавания учебных дисциплин и междисциплинарных курсов.

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

**Промежуточная аттестация** проводится в целях контроля качества поэтапного освоения студентами ППССЗ по специальности, обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента по результатам каждого семестра.

При разработке учебного плана планируется проведение промежуточной аттестации по завершении обучения по каждой дисциплине, профессиональному модулю и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике).

Основными формами промежуточной аттестации являются:

**с учетом времени на промежуточную аттестацию:**

- экзамен по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу;
- экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю;
- комплексный экзамен по УД и МДК.

**без учета времени на промежуточную аттестацию:**

- зачет по учебной дисциплине;
- дифференцированный зачет по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.
- комплексный дифференцированный зачет по учебной дисциплине, учебной и производственной практике.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу и профессиональному модулю разрабатываются Колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Учебные дисциплины и профессиональные модули, в т.ч. введенные за счет часов вариативной части ППССЗ, являются обязательными для аттестации элементами ППССЗ, их освоение завершается одной из возможных форм промежуточной аттестации.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, описанные выше, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции, включающие: типовые задания, контрольные работы, планы практических заданий, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы, при-мерную тематику курсовых работ, рефератов и др.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся. Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, проведения промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями, рассматриваются ПЦК и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль знаний осуществляется на каждом учебном занятии. Формы контроля: устный опрос, фронтальный опрос, письменный опрос, классная контрольная работа, практическая работа, лабораторная работа, зачет по теме, защита творческой работы, портфолио и др.

Промежуточная аттестация студентов регламентируется рабочим учебным планом, расписаниями экзаменов, зачетов и рабочими программами учебных дисциплин (модулей), составленными в соответствии с требованиями ФГОС по специальности.

Каждый семестр, в соответствии с рабочим учебным планом и графиком учебного процесса на текущий учебный год, завершается промежуточной (текущей) аттестацией - зачётно-экзаменационной сессией. На сессию выносятся изучаемые по рабочему учебному плану в данном семестре учебные дисциплины и междисциплинарные курсы.

Экзаменационной сессии предшествуют промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета, которая проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля.

При реализации ППССЗ специальности приняты следующие формы промежуточной аттестации: зачет, дифференцированный зачет, семестровая оценка, экзамен (устный или письменный) по отдельной дисциплине, экзамен квалификационный, курсовая работа.

Освоение ППССЗ СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, имеющей государственную аккредитацию завершается государственной итоговой аттестацией, которая является обязательной и осуществляется по завершении освоения образовательной программы в полном объеме.

Результаты промежуточной аттестации и предложения по совершенствованию учебного процесса по итогам каждого семестра выносятся на обсуждение Педагогического совета.

Проведение экзаменов по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям планируется непосредственно после окончания освоения соответствующих программ. Экзамен проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

### **5.3. Организация Государственной итоговой аттестации и требования к выпускным квалификационным работам**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Задача государственной экзаменационной комиссии – оценка качества подготовки выпускников Колледжа, которая должна осуществляться государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы и результатам освоения основной образовательной программы ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются Колледжем в соответствии с календарным учебным графиком.

Для проведения ГИА формируется государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора ЧПОУ Колледж «Современная школа бизнеса».

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший

учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация выпускников Колледжа, освоивших основную образовательную программу среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Темы выпускных квалификационных работ (ВКР) носят практико-ориентированный характер и отвечают следующим требованиям:

- овладение профессиональными компетенциями;
- реальность;
- актуальность;
- уровень современности используемых средств.

Каждая тема ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы ВКР разрабатываются преподавателями профессиональных модулей, рассматриваются на цикловой комиссии и утверждаются директором колледжа.

По утвержденным темам руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания на работу, которые рассматриваются цикловой комиссией и утверждаются директором колледжа.

Законченная ВКР вместе с отзывом руководителя направляется на рецензию. Рецензенты ВКР назначаются приказом директора из ведущих специалистов предприятий отрасли, ведущих преподавателей высших и средних учебных заведений по профилю специальности.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты дипломной работы.

Объем времени на подготовку и защиту ВКР составляет 6 недель, из них:

- подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели;
- защита выпускной квалификационной работы – 2 неделя.

На защите выпускной квалификационной работы Государственная экзаменационная комиссия формирует матрицу оценок достижений обучающихся по результатам выполнения и защиты ВКР на этапе государственной итоговой аттестации. При этом учитываются оценки рецензента и руководителя.

#### **5.4. Инновационные способы и средства оценки компетенций**

Для определения уровня формирования компетенций обучающегося, используются инновационные способы и средства их оценки:

- стандартизированные тесты с дополнительным творческим заданием;

- кейс-задача;
- портфолио;
- метод-проектов;
- исследовательский метод;
- творческие задания;
- разноуровневые задачи и задания.

## **6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Фактическое ресурсное обеспечение данной ППССЗ СПО формируется на основе требований к условиям реализации программ подготовки специалистов среднего звена, определяемых ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовая подготовка).

### **6.1. Ресурсные характеристики социокультурной среды Колледжа, обеспечивающие развитие общих (социально-личностных) компетенций выпускников**

Воспитательная работа с обучающимися в Колледже является неотъемлемой частью учебного процесса и предполагает выполнение следующих целей и задач.

#### **Цели воспитательной работы:**

Цель воспитательной работы с обучающимися состоит в том, чтобы сформировать жизнеспособную, социально – устойчивую личность, готовую в новых социально - экономических условиях вносить ощутимый вклад в преобразование общества, способную самосовершенствоваться и реализовываться в общении с другими людьми.

#### **Задачи воспитательной работы:**

- изучение и внедрение в работу филиала Колледжа отечественного опыта организации внеучебной деятельности со студенческой молодежью;
- совершенствование методологии и содержания воспитания через студенческое самоуправление;
- создание условий для досуга молодежи с целью противостояния различным проявлениям асоциального поведения молодых людей - алкоголизму, наркомании, насилию;
- привлечение молодежи к решению ее же проблем, участию в молодежных общественных объединениях, созданию условий, способствующих саморазвитию и самовоспитанию личности студента;
- формирование патриотизма, активности, инициативности, культуры, умения жить и работать в условиях современных экономических преобразований;
- создание информационных, кадровых, организационных условий методической базы для развития воспитательной системы филиала Колледжа.

Планирование воспитательной работы строится на следующих принципах:

– принцип гуманизации основан на признании личности обучающегося как самоценности; уважения ее уникальности и своеобразия, защите и охране достоинства и прав; формировании потребности к здоровому образу жизни;

– принцип приобщения молодых людей к ценностям мировой и отечественной культуры;

– принцип профессиональной направленности учитывает овладение будущими специалистами этическими нормами профессионального сообщества, формирование ответственности за результаты своей профессиональной деятельности, содействие в развитии их профессиональных склонностей, дарований специальных способностей;

– принцип воспитывающего обучения предполагает использование воспитательного потенциала содержания изучаемых учебных дисциплин,

– формирования положительной мотивации к самообразованию и саморазвитию, а также ориентацию на творческо – практическую внеучебную деятельность;

– принцип системности предполагает установление связей между субъектами внеучебной деятельности по взаимодействию в реализации комплексных воспитательных программ, а также в проведении конкретных мероприятий;

– принцип полисубъективности реализуется посредством создания условий, стимулирующих участие во внеучебной деятельности студентов и преподавателей Колледжа, специалистов в области искусства, спорта, общественных организаций;

– принцип демократизации предполагает равноправие и социальное партнерство субъектов воспитательной деятельности, наличие и функционирования системы студенческого самоуправления и механизма эффективного взаимодействия с административно– управленческими структурами Колледжа;

– принцип добровольности предоставляет обучающемуся право выбора разнообразных форм участия во внеучебной, научно – исследовательской и творческой деятельности;

– принцип стимулирования построен на моральном и материальном поощрении обучающихся за их успехи в учебной, научной, творческой, спортивной, общественной и других видах деятельности;

Воспитательная работа в филиале Колледжа осуществляется по следующим направлениям:

– гражданско - патриотическое и правовое;

– культурно - массовое и художественно - эстетическое;

– спортивно - оздоровительное

– экологическое;



- профессионально - трудовое;
- нравственно - эстетическое.

При реализации воспитательной деятельности в Колледже преподавательский состав ориентируется на определенные целевые установки, которые выполняются поэтапно и заключаются в следующем:

- адаптация к новой системе обучения;
- введение в специальность;
- создание коллектива групп;
- формирование основ общей культуры;
- формирование личности студента;
- укрепление дисциплины;
- сплочение коллектива групп;
- организация товарищеской взаимопомощи;
- формирование основ общественной культуры;
- формирование самостоятельности актива и группы;
- формирование навыков самоуправления;
- подготовка к дипломному проектированию;
- анализ итогов обучения в филиале Колледжа.

Воспитательная среда филиала Колледжа формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально-активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;
- формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение и приумножение традиций филиала Колледжа;
- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

#### **Основные формы реализации:**

- организация научно-исследовательской работы обучающихся;
- участие в краевых и всероссийских конкурсах творческих и научных работ;
- участие в спартакиадах, КВН, политических клубах, ярмарках молодежных идей, олимпиадах, а также мероприятиях военно-

патриотической и правовой направленности, большое внимание в филиале Колледжа уделяется пропаганде здорового образа жизни;

- другие формы.

Важным требованием при реализации воспитательной деятельности является создание психолого-педагогических условий организации воспитательного процесса, суть которого заключается в следующем:

- соединение личностных ориентиров обучающихся и общественных интересов;

- органичное включение воспитательной деятельности, конкретных мероприятий в процесс профессионального становления обучающихся;

- создание атмосферы подлинной и постоянной заботы об обучающихся, их социально - педагогической поддержки;

- формирование планов воспитательной деятельности и проведение мероприятий на основе изучения интересов обучающихся;

- ориентация содержания и форм внеаудиторной работы с обучающимися на активность и деятельность самих обучающихся, на проявление ими самостоятельности в организации и проведении мероприятий;

- использование в воспитательной деятельности положительного влияния наиболее активных, увлеченных, целеустремленных и успешных обучающихся на своих сокурсников;

- формирование установки на престижность и почетность участия обучающихся во внеаудиторной жизни филиала Колледжа. Создание системы морального поощрения за результаты участия во внеаудиторной жизни Колледжа.

В Колледже действует разветвленная система студенческого самоуправления, которая охватывает все стороны студенческой жизни. Деятельность органов студенческого самоуправления осуществляется в соответствии с утвержденным Положением о Студенческом совете. В систему студенческого самоуправления филиала Колледжа входит студенческий совет, который формируется из числа старост, лидеров курсов и учебных групп.

Представители Студенческого совета принимают активное участие в городских, краевых и всероссийских молодежных проектах.

Обучающимся необходимо понять, что в большинстве сфер деятельности сегодня требуются профессионалы.

В то же время конкурентоспособность выпускников Колледжа должна проявляться не только в качестве знаний, профессионализме, но и в высоких моральных принципах, установках. Нравственность рассматривается в

Колледже как залог профессионального и жизненного успеха. В колледже функционирует система морального и материального поощрения за достижения в учебе, активное участие в общественной жизни колледжа, развитие социокультурной среды. Формами поощрения за достижения в учебе и внеучебной деятельности студентов являются грамоты, дипломы, благодарности и др.

В течение учебного года на Педагогических советах филиала Колледжа рассматриваются вопросы, связанные с анализом эффективности воспитательной работы в филиале Колледжа, участием обучающихся в конкурсных мероприятиях, конференциях и спортивных соревнованиях различных уровней, оптимизации участия студентов в повышении качества образовательного процесса.

Всё это свидетельствует о том, что в Колледже сформирована необходимая среда для обеспечения глубокого развития общекультурных социально-личностных компетенций выпускников.

## **6.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса при реализации ППССЗ**

БФЧПОУ Колледж «СШБ», на базе которого реализуется ППССЗ по направлению подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных Федеральным государственным стандартом и учебным планом, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам.

Для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультации и т.п.). БФ ЧПОУ Колледж СШБ располагает 680 кв. м. учебно-лабораторных площадей, оформленных в соответствии с действующими санитарно-гигиеническими требованиями, противопожарными правилами и нормами.

Материально-техническая база включает компьютеры, объединенные в локальную сеть и имеющие выход в Интернет.

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- лекционные аудитории, оснащенные современным видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет;
- лаборатории для проведения семинарских и практических занятий (оснащенные мультимедийным и специальным оборудованием);
- кабинеты для занятий по иностранному языку;

- библиотеку (имеющую рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с выходом в Интернет),
- компьютерные классы.

**Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Таблица 9

| <b>№</b>                   | <b>Наименование</b>                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Кабинеты</b>            |                                                                                   |
| <b>1.</b>                  | Социально-экономических дисциплин                                                 |
| <b>2.</b>                  | Иностранного языка                                                                |
| <b>3.</b>                  | Математических дисциплин                                                          |
| <b>4.</b>                  | Стандартизации и сертификации                                                     |
| <b>5.</b>                  | Экономики и менеджмента                                                           |
| <b>6.</b>                  | Социальной психологии                                                             |
| <b>7.</b>                  | Безопасности жизнедеятельности                                                    |
| <b>Лаборатории</b>         |                                                                                   |
| <b>1.</b>                  | Технологии разработки баз данных                                                  |
| <b>2.</b>                  | Системного и прикладного программирования                                         |
| <b>3.</b>                  | Информационно-коммуникационных систем                                             |
| <b>4.</b>                  | Управления проектной деятельностью                                                |
| <b>Полигоны</b>            |                                                                                   |
| <b>1.</b>                  | Вычислительной техники                                                            |
| <b>2.</b>                  | Учебных баз практик                                                               |
| <b>3.</b>                  | Тренажеры, тренажерные комплексы                                                  |
| <b>4.</b>                  | Тренажерный зал                                                                   |
| <b>Спортивный комплекс</b> |                                                                                   |
| <b>1.</b>                  | Спортивный зал                                                                    |
| <b>2.</b>                  | Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий                 |
| <b>3.</b>                  | Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы. |
| <b>Залы и библиотеки</b>   |                                                                                   |
| <b>1.</b>                  | Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет                               |
| <b>2.</b>                  | Актный зал                                                                        |

Реализация ППССЗ обеспечивает:

- выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая, как обязательный компонент, практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в БФ ЧПОУ Колледж «СШБ» и в организациях, в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий Колледж обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Имеющаяся материально–техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

### **6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ППССЗ**

Учебно-методическое обеспечение ППССЗ в полном объеме содержится в учебно-методических комплексах дисциплин, модулей, практик и итоговой аттестации. Содержание учебно-методических комплексов обеспечивает необходимый уровень и объем образования, включая самостоятельную работу обучающихся, а также предусматривает контроль качества освоения обучающимися ППССЗ в целом и отдельных ее компонентов.

Информационное обеспечение основывается как на традиционных (библиотечных и издательских), так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует требованиям ФГОС.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам Колледжа.

Используется фонд ЭБС «[znanium.com](http://znanium.com)» «[book.ru](http://book.ru)», который предоставляет:

- возможность индивидуального доступа к содержимому ЭБС из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет;
- возможность одновременного индивидуального доступа к содержимому ЭБС в соответствии с требованиями ФГОС СПО;
- возможность поиска по всему содержанию ЭБС.

Библиотечный фонд, обеспечивающий образовательный процесс укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам, междисциплинарным курсам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на 100 обучающихся.

Учебный фонд регулярно пополняется, систематически проводятся заказы на новые учебники, учебные пособия, ведется поиск учебной литературы по прайс-листам и каталогам ведущих издательств, на основании чего и осуществляются заказы на учебную литературу.

#### **6.4.База практик**

Организация и проведение всех видов практик по профилю специальности в Колледже соответствуют требованиям ФГОС СПО, учебным планам. Колледж тесно сотрудничает с предприятиями г. Буденновска и Буденновского района, что обеспечивает возможность целевого прохождения практики всеми обучающимися и позволяет качественно подготовить специалистов.

Сведения о местах проведения практик приведен в таблице:

Таблица 10

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование организации/предприятия</b>                                                   | <b>Соответствие/не соответствие направления деятельности организации (подразделения организации) профилю подготовки</b> | <b>Срок действия договора</b>             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.           | ООО «Клик», Ставропольский край, г. Буденновск, ул. Пушкинская 244                            | Соответствие                                                                                                            | Договор № 20 01.03.2021г. до 29.08.2026г. |
| 2.           | ООО «Центр Новых Технологий «Футурион, Ставропольский край, г. Буденновск, улица Советская 73 | Соответствие                                                                                                            | Договор № 35 05.03.2021г. до 29.08.2026г. |

#### **6.5. Кадровое обеспечение реализации ППССЗ**

Реализация ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования в соответствии ФГОС обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (модуля).

Преподаватели профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Эти

преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

За период с 2023-2024 годы 100% преподавательского состава повысили квалификацию в виде различных курсов, стажировок и профессиональной переподготовки.

К образовательному процессу привлекаются преподаватели из числа действующих руководителей и работников органов муниципального управления, других профильных организаций, предприятий и учреждений.

Преподаватели ЦМК принимают активное участие в международных, региональных научно-практических конференциях и семинарах, по актуальным проблемам программирования в компьютерных системах.

## **7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

### **7.1. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями зрения:**

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (весь педагогический состав прошел курсы повышения квалификации по программе: «Основы организации обучения и социально-психологического сопровождения обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в условиях инклюзивного образования»);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации.

### **7.2. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями слуха:**

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (весь педагогический состав прошел курсы повышения квалификации по программе: «Основы организации обучения и



социально-психологического сопровождения обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в условиях инклюзивного образования»);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

### **7.3. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (весь педагогический состав прошел курсы повышения квалификации по программе: «Основы организации обучения и социально-психологического сопровождения обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в условиях инклюзивного образования»);

- обеспечение материально-технических беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие поручней, расширенных дверных проемов).

### **7.4. Условия для обеспечения без барьерной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:**

- доступность прилегающей к техникуму территории, входных путей, путей перемещения внутри здания;

- оборудование специальных мест в аудиториях, библиотеках, пунктах питания, оборудование санитарно-гигиенических помещений;

- оборудование систем сигнализации и оповещения для студентов-инвалидов;

на территории техникума расположено парковочное место для инвалидов и лиц их перевозящих.