

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БАЛАШОВСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

|   |  |
|---|--|
| СОГЛАСОВАНО<br>Генеральный директор<br>ООО «СервисЦентр»<br><br>«4» июня 2021 г. | УТВЕРЖДАЮ<br>Директор<br>ГАПОУ СО «БТМСХ»<br><br>В.И. Якубович<br>Приказ № 108 от «10» июня 2021г.<br> |
|---|--|

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

Программа подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Профиль получаемого профессионального образования**

технологический

**Объём программы**

5940 академических часа, со сроком обучения 3 года 10 месяцев, на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования

**Форма обучения**

очная

**Наименование квалификации специалиста среднего звена**

программист

**Балашов 2021**

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана ГАПОУ СО «Балашовский техникум механизации сельского хозяйства»

**на основе требований:**

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 11.12.2020)
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**", утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1547 (ред. от 17.12.2020г.)

**на основании:**

- профессионального стандарта " Программист" 4-ый уровень квалификации, утв. приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 18 ноября 2013 года № 679н (ред. 12.12.2016г.)

**с учетом:**

- получаемой специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
- примерной основной образовательной программой среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- **примерных программ общеобразовательных дисциплин для профессиональных образовательных организаций**, рекомендовано ФГАУ «ФИРО» в качестве примерных программ для реализации основных профессиональных образовательных программ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г., Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г)
- примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (Регистрационный номер 09.02.07-170511, протокол № 9 от 30.03.2017г.)

Одобрено методическим Советом ГАПОУ СО «БТМСХ»

Протокол № 6 от «04» июня 2021 г.

Председатель методического Совета,  
заместитель директора по учебной работе

 /С.П. Бабенков/

## Содержание

### **1. Комплекс основных характеристик (объём, содержание, планируемые результаты)**

- 1.1 Общие положения
- 1.2 Нормативные основания для разработки образовательной программы
- 1.3 Характеристика подготовки по специальности
- 1.4 Срок получения образования по образовательной программе
- 1.5 Область профессиональной деятельности выпускников
- 1.6 Требования к результатам освоения образовательной программы

### **2. Организационно-педагогические условия**

#### **2.1 Документы, определяющие организационно-педагогические условия**

- 2.1.1 Учебный план
- 2.1.2 Календарный учебный график
- 2.1.3 Рабочая программа воспитания
- 2.1.4 Календарный план воспитательной работы
- 2.1.5 Рабочие программы курсов, дисциплин, модулей, практик

#### **2.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы**

- 2.2.1 Материально-техническое обеспечение
- 2.2.2 Учебно-методическое обеспечение
- 2.2.3 Организация воспитания
- 2.2.4 Кадровое обеспечение
- 2.2.5 Финансовое обеспечение реализации образовательной программы

### **3. Оценочные материалы**

- 3.1. Текущий контроль
- 3.2 Промежуточная аттестация
- 3.2. Государственная итоговая аттестация

### **4. Методические материалы**

- 4.1 Технологии
- 4.2 Методы

### **Приложения**

- 1 Учебный план
- 2 Календарный учебный график
- 3 Рабочая программа воспитания
- 4 Календарный план воспитательной работы
- 5 Рабочие программы курсов, дисциплин, модулей и их фонды оценочных средств
- 6 Рабочие программы практик и их фонды оценочных средств
- 7 Тематика курсовых работ/проектов
- 8 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации
- 9 Методические рекомендации/указания

# **1. Комплекс основных характеристик (объём, содержание, планируемые результаты)**

## **1.1 Общие положения**

Образовательная программа среднего профессионального образования, программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее – образовательная программа), реализуется на базе среднего общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 (ред. от 17.12.2020г.) с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования и примерной программы.

Образовательная программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

Образовательная программа разрабатывается и утверждается образовательной организацией самостоятельно.

При реализации образовательной программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебного плана, использовании соответствующих образовательных технологий.

## **1.2 Нормативные основания для разработки образовательной программы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ (ред. от 26.05.2021г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- указ президента РФ от 7 мая 2018 г. N 204 (ред. от 21.07.2020г.) "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года";
- указ президента РФ от 21 июля 2020 г. N 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года";
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. № 1199 (ред. от 20.01.2021г.) «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 октября 2020 г. N 744 "Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования»;
- приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 (ред. от 28.08.2020г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12. 2016 г. N1547 (ред. от 17.12.2020.) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование ";
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.06.2013 № 464 (ред. от 28.08.2020) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н (ред.9.03.2017.) "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)";
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679 н (ред.12.12.2016.) "Об утверждении профессионального стандарта " Программист" 4-ый уровень квалификации ";
  - приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
  - приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 (ред. от 18.11.2020г.) "О практической подготовке обучающихся";
  - приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 (ред. от 10.11.2020г.) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
  - приказ «Ворлдскиллс Россия» от 31.01.2019 № 31.01.2019-1 (ред. от 31.05.2019г.) «Об утверждении методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия»;
  - распоряжение Министерства просвещения РФ от 1 апреля 2019 г. N P-42(ред. от 01.04.2020г.) "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена";
  - постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
  - приказ Министерства образования и науки РФ от 9.11.2015 №1309

(ред. от 18.08.2016г.) «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

- приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26 августа 2010 г. N 761н (ред. от 31.05.2011г.) "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования";
- закон Саратовской области от 28 ноября 2013 г. N 215-ЗСО (ред. от 30.03.2021г.) "Об образовании в Саратовской области";
- постановление Правительства Саратовской области от 29.12.2018 N 760-П (ред. от 26.04.2021г.) "О государственной программе Саратовской области "Развитие образования в Саратовской области";
- примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Регистрационный номер 09.02.07 – 170511, протокол №9 от 30.03.2017 г.).

### **1.3 Характеристика подготовки по специальности**

Объем образовательной программы включает все виды учебной деятельности, установлен федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и составляет 4464ч.

#### **Структура и объем образовательной программы**

| <b>Структура образовательной программы</b>        | <b>Объем образовательной программы в академических часах</b> |
|---|--|
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | 488  |
| Математический и общий естественнонаучный цикл    | 286  |
| Общепрофессиональный цикл                         | 1168   |

|  |      |
|--|------|
| Профессиональный цикл                  | 2306 |
| Государственная итоговая аттестация    | 216  |
| Общий объем образовательной программы: |      |
| на базе среднего общего образования    | 4464 |

Форма обучения: очная.

Объем учебных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю.

Для всех видов учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Одно занятие включает два академических часа с перерывом 5 минут.

Выпускник, освоивший образовательную программу, получает квалификацию специалиста среднего звена: программист.

Получение среднего профессионального образования по образовательной программе допускается только в образовательной организации.

Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

Численность студентов в учебной группе составляет не более 25 человек. Учебные занятия и практика проводятся с группами студентов меньшей численности, а также с разделением группы на подгруппы. При проведении учебных занятий в виде лекций группы студентов могут объединяться.

#### **1.4 Срок получения образования по образовательной программе**

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе среднего общего образования составляет 4464 академических часа, со сроком обучения 2 года 10 месяцев вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения



образования по образовательной программе составляет не более 2 лет 10 месяцев. При обучении по индивидуальному учебному плану студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год по индивидуальному учебному плану определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

Лица, имеющие соответствующую специальности среднего профессионального образования квалификацию по профессии среднего профессионального образования, имеют право на ускоренное обучение в соответствии с индивидуальным учебным планом.

### **1.5 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Выпускник, освоивший образовательную программу, получает квалификацию специалиста среднего звена: программист.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, согласно выбранной квалификации специалиста среднего звена.

#### Соотнесение основных видов деятельности и квалификации специалиста среднего звена

| Основные виды деятельности  | Наименование квалификации специалиста среднего звена |
|---|--|
| Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | Программист  |
| Осуществление интеграции программных модулей                        | Программист  |
| Сопровождение и обслуживание  | Программист  |

|   |             |
|---|-------------|
| программного обеспечения компьютерных систем      |             |
| Разработка, администрирование и защита баз данных | Программист |

## 1.6 Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования у выпускника формируются общие и профессиональные компетенции, личностные результаты.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

| Код компетенции | Формулировка компетенции   | Знания, умения   |
|-----------------|--|--|
| ОК 01.          | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <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> <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> |
| ОК 02.          | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой                                 | <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации  |

|        |   |   |
|--------|---|---|
|        | для выполнения задач профессиональной деятельности  | <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  |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  | <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования<br><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  | <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности<br><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста  | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.<br><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе   |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности<br><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности   |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения<br><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности   |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе   | <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   |

|        |  |   |
|--------|--|---|
|        | профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                          | профилактики перенапряжения<br><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  |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии профессиональной деятельности   | <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности<br><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение  |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                  | <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<br><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 |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | <b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты<br><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  |

При разработке программы подготовки специалистов среднего звена требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций сформированы на основе профессионального стандарта. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен

обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности.

| Основные виды деятельности  | Код и формулировка компетенции  | Показатели освоения компетенции   |
|---|---|---|
| <p><b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b></p> | <p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p> | <p><b>Знания:</b><br/> основные этапы разработки программного обеспечения;<br/> основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;<br/> способы оптимизации и приемы рефакторинга;<br/> основные принципы отладки и тестирования программных продуктов<br/> <i>языки, утилиты и среды программирования, и средства пакетного выполнения процедур</i></p> <p><b>Умения:</b><br/> осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;<br/> создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;<br/> <i>применять методы, средства для рефакторинга и оптимизации</i></p> <p><b>Практический опыт:</b><br/> разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;<br/> использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</p> |
|   | <p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>                     | <p><b>Знания:</b><br/> основные этапы разработки программного обеспечения;<br/> основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;<br/> способы оптимизации и приемы рефакторинга;<br/> основные принципы отладки и тестирования программных продуктов<br/> <i>среда проверки работоспособности и отладки программного обеспечения</i></p> <p><b>Умения:</b><br/> осуществлять разработку кода</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства <i>интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.); писать программный код процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования; создания тестовых наборов данных; требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных</i></p> |
|  |  | <p><b>Практический опыт:</b><br/>разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений</p>   |
|  | <p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p> | <p><b>Знания:</b><br/>способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов <i>методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения;</i></p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p><i> типовые ошибки, возникающие при разработке программного обеспечения, и методы их диагностики и исправления</i></p> <p><b>Умения:</b><br/>         выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;<br/>         осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;<br/>         уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;<br/>         оформлять документацию на программные средства;<br/> <i>применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения;</i><br/> <i>интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов, возникающих при выполнении дефектного кода</i></p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>         использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;<br/>         использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений</p> |
|  | <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей</p> | <p><b>Знания:</b><br/>         основные принципы отладки и тестирования программных продуктов<br/> <i>среда проверки работоспособности и отладки программного обеспечения;</i><br/> <i>внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения;</i><br/> <i>внутренние нормативные документы, регламентирующие требования к программному коду, порядок отражения изменений в системе контроля версий;</i><br/> <i>внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок отражения результатов рефакторинга и оптимизации в коллективной базе</i></p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>знаний;<br/> методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных;<br/> правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных</p>  |
|  |   | <p><b>Умения:</b><br/> выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;<br/> разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения;<br/> разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными Характеристиками;<br/> подготовка наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения</p> |
|  |   | <p><b>Практический опыт:</b><br/> проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;</p>  |
|  | <p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>             | <p><b>Знания:</b><br/> способы оптимизации и приемы рефакторинга;<br/> методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода;<br/> методы и приемы отладки программного кода</p>   |
|  |   | <p><b>Умения:</b><br/> уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;<br/> применять методы и приемы отладки дефектного программного кода</p>   |
|  |   | <p><b>Практический опыт:</b><br/> использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений</p>  |
|  | <p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ</p> | <p><b>Знания:</b><br/> основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;<br/> основные принципы отладки и тестирования программных продуктов<br/> языки программирования и среды разработки</p> <p><b>Умения:</b></p>   |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства <i>анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения; документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения</i></p>  |
| <p><b>Осуществление интеграции программных модулей</b></p> | <p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений</p>   |
|  | <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в</p>  | <p><b>Знания:</b><br/>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b><br/>использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей</p> <p><b>Знания:</b><br/>основные подходы к интегрированию</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | программное обеспечение   | <p>программных модулей;<br/>основы верификации и аттестации программного обеспечения.<br/><i>методы и приемы формализации задач</i></p> <p><b>Умения:</b><br/>использовать выбранную систему контроля версий;<br/>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>интеграции модулей в программное обеспечение;<br/>отладке программных модулей</p>   |
|  | ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | <p><b>Знания:</b><br/>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения;<br/>основные подходы к интегрированию программных модулей;<br/>основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b><br/>использовать выбранную систему контроля версий;<br/>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>интеграции модулей в программное обеспечение;<br/>отладке программных модулей</p> |
|  | ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения    | <p><b>Знания:</b><br/>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения</p> <p><b>Умения:</b><br/>использовать выбранную систему контроля версий;<br/>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>интеграции модулей в программное обеспечение;<br/>отладке программных модулей</p>   |
|  | ПК 2.5. Производить инспектирование   | <p><b>Знания:</b><br/>основные принципы процесса</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования                       | <p>разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b><br/>использовать выбранную систему контроля версий;<br/>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.<br/><i>проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</i></p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>интеграции модулей в программное обеспечение;<br/>отладке программных модулей</p>  |
| <b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b> | ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | <p><b>Знания:</b><br/>основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;<br/>основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;<br/>основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;<br/>средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах</p> <p><b>Умения:</b><br/>подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;<br/>использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;<br/>проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;<br/>производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;<br/>анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>настройке отдельных компонентов программного</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>обеспечения компьютерных систем;<br/>выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</p>   |
|  | <p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p> | <p><b>Знания:</b><br/>основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;<br/>основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;<br/><i>методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения;</i><br/><i>среда проверки работоспособности и отладки программного обеспечения;</i><br/><i>внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения;</i><br/><i>внутренние нормативные документы, регламентирующие требования к программному коду, порядок отражения изменений в системе контроля версий;</i><br/><i> типовые ошибки, возникающие при разработке программного обеспечения, и методы их диагностики и исправления;</i><br/><i>правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных</i></p> <p><b>Умения:</b><br/>подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;<br/>проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;<br/>производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;<br/><i>применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения;</i><br/><i>интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.); анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения;</i></p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p><i>У 9 - Документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения;</i><br/> <i>У 10 - Применять методы, средства для рефакторинга и оптимизации;</i><br/> <i>У 11 - Применять методы и приемы отладки дефектного программного кода;</i><br/> <i>У 12 - Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов, возникающих при выполнении дефектного кода</i></p>  |
|  | <p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/> настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</p> <p><b>Знания:</b><br/> основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;<br/> основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;<br/> основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;<br/> средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах<br/> <i>методы и средства рефакторинга и оптимизации программного кода;</i><br/> <i>внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок отражения результатов рефакторинга и оптимизации в коллективной базе знаний;</i><br/> <i>методы и приемы отладки программного кода</i></p> <p><b>Умения:</b><br/> подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;<br/> использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;<br/> проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <p>производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. <i>разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения;</i> <i>разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными Характеристиками;</i> <i>подготовка наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения</i></p>  |
|  | <p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</p> <p><b>Знания:</b><br/>основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах</p> <p><b>Умения:</b><br/>подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.   |
| <b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b> | ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных | <p><b>Знания:</b><br/>основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;<br/>основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</p> <p><b>Умения:</b><br/>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;<br/>проектировать логическую и физическую схемы базы данных;<br/>создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</p>  |
|  | ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области                 | <p><b>Знания:</b><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;<br/>методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;<br/>структуры данных систем управления базами данных,<br/>общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;<br/>методы организации целостности данных;<br/>способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;<br/>основные методы и средства защиты</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>данных в базах данных.<br/><i>методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения</i></p>   |
|  |  | <p><b>Умения:</b><br/>         работать с современными case-средствами проектирования баз данных;<br/>         проектировать логическую и физическую схемы базы данных;<br/>         создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;<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;<br/>         обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> |
|  |  | <p><b>Практический опыт:</b><br/>         работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;<br/>         использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;<br/>         работе с документами отраслевой направленности.</p>   |
|  | <p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p> | <p><b>Знания:</b><br/>         основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;<br/>         методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;<br/>         структуры данных систем управления базами данных,<br/>         общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</p> <p><b>Умения:</b></p>   |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;<br/>         проектировать логическую и физическую схемы базы данных;<br/>         создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;<br/>         применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;<br/>         выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;<br/> <i>использовать выбранную среду программирования для разработки процедур проверки работоспособности программного обеспечения на выбранном языке программирования.</i></p>   |
|  | <p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>         работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;<br/>         использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;<br/>         работе с документами отраслевой направленности.</p> <p><b>Знания:</b><br/>         структуры данных систем управления базами данных,<br/>         общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;<br/>         методы организации целостности данных;<br/>         способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;<br/>         основные методы и средства защиты данных в базах данных.<br/> <i>языки, утилиты и среды программирования, и средства пакетного выполнения процедур</i></p> <p><b>Умения:</b><br/>         создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</p> <p>выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</p> <p>выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;</p> <p>обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>  |
|  | <p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</p> <p>использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;</p> <p>работе с документами отраслевой направленности.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</p> <p>основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</p> <p>основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</p> <p>методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;</p> <p>структуры данных систем управления базами данных,</p> <p>общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</p> <p>методы организации целостности данных;</p> <p>способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</p> <p>основные методы и средства защиты данных в базах данных.</p> <p><b>Умения:</b></p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;<br/>         проектировать логическую и физическую схемы базы данных;<br/>         создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;<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;<br/>         обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>   |
|  | <p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>         работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;<br/>         использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;<br/>         работе с документами отраслевой направленности.</p> <p><b>Знания:</b><br/>         методы организации целостности данных;<br/>         способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;<br/>         основные методы и средства защиты данных в базах данных.</p> <p><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</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | мониторинг выполнения этой процедуры;<br>обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.  |
|  |  | <b>Практический опыт:</b><br>работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;<br>использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;<br>работе с документами отраслевой направленности. |

Общие требования к личностным результатам выпускника в соответствии с программой воспитания по специальности:

| <b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>   | <b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b> |
|--|---|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны  | ЛР 1  |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций          | ЛР 2  |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих | ЛР 3  |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»   | ЛР 4  |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России   | ЛР 5  |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях   | ЛР 6  |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.   | ЛР 7  |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям  | ЛР 8  |

|  |       |
|--|-------|
| различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства   |       |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях | ЛР 9  |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой  | ЛР 10 |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры   | ЛР 11 |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания   | ЛР 12 |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания,<br/>определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>   |       |
| Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации   | ЛР 13 |
| Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм  | ЛР 14 |
| Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.  | ЛР 15 |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>  |       |
| Способный к профессиональной мобильности и обладающий универсальностью в профессии   | ЛР 16 |
| Стрессоустойчивый, способный к профессиональной коммуникации   | ЛР 17 |
| Способный соблюдать технологии процесса профессиональной деятельности  | ЛР 18 |
| Мотивированный к самообразованию и развитию, способный новаторски мыслить в рамках производственных задач  | ЛР 19 |
| <b>Личностные результаты<br/>реализации программы воспитания, определенные субъектами<br/>образовательного процесса</b>  |       |
| Выполнение правил внутреннего распорядка техникума, организации, предприятия, понимание социальных норм  | ЛР 20 |

Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным курсам, дисциплинам, модулям и практикам, которые соотносятся с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями, достижение личностных

результатов выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения обеспечивает выпускнику освоение всех образовательных результатов, установленных федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с учетом примерной основной образовательной программы.

## **2. Организационно-педагогические условия**

### **2.1 Документы, определяющие организационно-педагогические условия**

#### **2.1.1 Учебный план**

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации студентов.

Учебный план имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена, программист.

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин, курсов и модулей образовательной программы определены самостоятельно, с учетом примерной программы.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный, общепрофессиональный и профессиональный циклы (далее - учебные циклы) образовательной программы сформированы на основе требований федерального государственного

образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы по учебным циклам направлена на формирование общих и профессиональных компетенций составляет 69,49% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30,51%) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, программист, углубления подготовки студента, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

На основании решения цикловых комиссий, по согласованию с работодателями, а также с учетом примерной основной образовательной программы часы вариативной части федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования объемом 1296ч. распределены на:

- 1) расширение основных видов деятельности (с учётом требований профессионального стандарта) – 534 часа
- ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем – 143 часа;
- ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей – 195 часов;
- ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем – 73 часа;

- ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных – 123 часа
- 2) углубления подготовки студента (с учётом требований профессионального стандарта) -558 часа
- ОГСЭ.02 История - 12 часов;
- ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности – 4 часа;
- ОГСЭ.05 Физическая культура – 4 часа;
- ЕН.01 Элементы высшей математики - 82 часа;
- ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики - 14 часов;
- ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика - 46 часов;
- ОП.01 Операционные системы и среды - 52 часа;
- ОП.02 Архитектура аппаратных средств - 28 часов;
- ОП.03 Информационные технологии/Адаптивные информационные и коммуникационные технологии - 22 часа;
- ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования - 66 часов;
- ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности/Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний - 22 часа;
- ОП.07 Экономика отрасли - 64 часа;
- ОП.08 Основы проектирования баз данных - 54 часа;
- ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение – 14 часов;
- ОП.10 Численные методы – 6 часов;
- ОП.11 Компьютерные сети - 16 часов;
- ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности - 8 часов;
- Производственная практика -44часа
- 3) получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с



запросами регионального рынка труда -204 часов

- ОП.13 Устройство и функционирование информационной системы – 82 часа;
- ОП.14 История развития российского предпринимательства/Основы финансовой грамотности– 36 часов;
- ОП.15 Основы предпринимательства– 86 часов.

В учебных циклах образовательной программы выделяется объем работы студентов во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы студентов.

В учебные циклы: общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный цикл, общепрофессиональный, профессиональный, -включается промежуточная аттестация студентов, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, курсам, модулям и практикам результатов обучения.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов: общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный, общепрофессиональный, профессиональный, - образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования выделено 4050 часа (95,3%) от объема указанных учебных циклов образовательной программы.

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

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает

изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура". Общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 172 академических часа. Дисциплина "Физическая культура" реализуется в порядке, установленном локальным актом. Для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов (48ч.) от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину. Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов (48ч.) от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы по обучению граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в рамках учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (раздел «Основы военной службы») в конце учебного года в воинских частях местного гарнизона. Продолжительность учебных сборов - 5 дней (35 учебных часов).

Учебный план включает адаптационные дисциплины: "Адаптивные информационные и коммуникационные технологии", "Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний», обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В учебный план включены элективные курсы «История развития российского предпринимательства», «Основы финансовой грамотности», реализующие право участия студентов в формировании содержания

профессионального образования и обеспечивающие им возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования:

| Наименование основных видов деятельности  | Наименование профессиональных модулей   |
|---|---|
| ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем       | ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем       |
| ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей                              | ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей                              |
| ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем |
| ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных                        | ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных                         |

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно в несколько периодов.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определена образовательной организацией в объеме 936ч. (40,6%) от профессионального цикла образовательной программы.

Учебным планом предусмотрено выполнение 3 курсовых проектов в пределах времени, отведенного на их выполнение.

- по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, МДК 01.01 Разработка программных модулей;
- по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения;
- по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы организуется в форме практической подготовки.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие студентов в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения студентами определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Объем часов, отводимых на практическую подготовку по отдельным циклам учебного плана:

Общий гуманитарный и социально – экономический цикл – 172 ч. (35%)

Математический и общий естественнонаучный цикл – 106 ч. (37%)

Общепрофессиональный цикл – 448 ч. (38%)

Профессиональный цикл – 1668 ч. (80%)

На государственную итоговую аттестацию учебным планом выделено 216 часов.

### **2.1.2 Календарный учебный график**

Календарный учебный график определяет чередование учебной деятельности и плановых перерывов для отдыха и иных социальных целей (каникул) по календарным периодам учебного года. В календарный учебный график включено:

- даты начала и окончания учебного года;
- продолжительность учебного года;
- сроки и продолжительность каникул;
- сроки и продолжительность учебных и производственных практик;
- сроки проведения промежуточных аттестаций;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации.

Учебный год начинается 1 сентября, заканчивается в соответствии с учебным планом, делится на 2 полугодия (семестра).

Учебная практика и производственная практика реализовываются концентрированно в несколько периодов.

Промежуточная аттестация в форме зачетов проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего курса, дисциплины. Промежуточная аттестация в форме экзаменов проводится концентрированно в рамках недели.

В процессе освоения образовательной программы студентам предоставляются каникулы.

Продолжительность каникул, предоставляемых студентам в процессе освоения ими образовательной программы, составляет от восьми до одиннадцати недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Студентам после прохождения государственной итоговой аттестации предоставляются по их заявлению каникулы в пределах срока освоения образовательной программы, по окончании которых производится их отчисление в связи с получением образования.

### **2.1.3 Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания – комплекс основных характеристик осуществляемой в техникуме воспитательной работы.

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие студентов, их самоопределение и социализация на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у студентов чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи:

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

#### **2.1.4 Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы отражает заблаговременное определение порядка, последовательности осуществления программы воспитания.

Календарный план воспитательной работы конкретизирует заявленную в рабочей программе воспитания деятельность применительно к конкретному учебному году.

#### **2.1.5 Рабочие программы курсов, дисциплин, модулей, практик**

Рабочие программы курсов, дисциплин (модулей), практик являются учебно-методическими документами, составной частью образовательной программы, разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и с учетом примерной основной образовательной программы.

Рабочие программы определяют результаты обучения, критерии, способы и формы их оценки, а также содержание обучения и требования к условиям реализации. Рабочие программы включают информацию о методическом и техническом обеспечении учебного процесса, учитывают формы организации самостоятельной работы студентов, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, содержат перечень работ при проведении практической подготовки.

В рабочих учебных программах всех курсов, дисциплин (модулей), практик четко сформулированы требования к результатам их освоения: личностным результатам, компетенциям, знаниям, умениям, приобретаемому практическому опыту.

В рабочих программах всех курсов, дисциплин (модулей), практик учитываются образовательные потребности студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

## **2.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы**

Образовательная организация располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности студентов, предусмотренных учебным планом, с учетом примерной программы.

### **2.2.1 Материально-техническое обеспечение**

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

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

Для поддержки технологии дистанционного и смешанного обучения, в частности для управления образовательным процессом и учебными группами, предоставления студентам доступа к цифровым учебным материалам используется дистанционное образовательное пространство на собственной платформе дистанционного обучения на базе системы управления обучением LMS Moodle.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально



оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих студентам осваивать компетенции, достигать личностных результатов.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, конкретизированный перечень которого приведён в рабочих программах курсов, дисциплин (модулей), практик.

Учебная практика реализуется в специальных помещениях и обеспечивает наличие оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

### **Перечень специальных помещений:**

#### Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

#### Лаборатории:

- вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- программирования и баз данных;

#### Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- тренажёрный зал;
- гимнастический зал.

Залы:

- библиотека;
- читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

### **Оснащение лабораторий:**

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

*Оборудование:* учебное оборудование для проведения занятий на персональных компьютерах (13 шт.).

*Раздаточный материал:* ОС Windows 7, Виртуальная машина.

*ПО:* Windows 7, Office Professional Plus 2010, Kaspersky Endpoint Security для Windows, Turbo Delphi Turbo 2006 Explorer, 7zip, DAEMON Tools Lite, notepad++ 7.7, MySQL 5.0, SiSoftware Sandra Lite, AIDA64, VMware Player 5.0, Google Chrome, virtual box 4.2.12, FreePascal 3.0.0, КонсультантПлюс, Adobe Acrobat Reader.

*Методическое обеспечение:* практикум по общепрофессиональной дисциплине «Операционные системы среды». Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по общепрофессиональной дисциплине «Операционные системы среды». Фонд оценочных средств по общепрофессиональной дисциплине «Операционные системы среды».

Практикум по общепрофессиональной дисциплине «Архитектура аппаратных средств». Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по общепрофессиональной дисциплине «Архитектура аппаратных средств». Фонд оценочных средств по общепрофессиональной дисциплине «Архитектура аппаратных средств».

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

*Оборудование:* учебное оборудование для проведения занятий на персональных компьютерах (13 шт.).

*Учебно-наглядные пособия:* планшеты «Основные алгоритмические конструкции», «Классификация предопределенных типов языка Паскаль», «Процедуры и функции языка Паскаль».

*ПО:* Windows 7, Office Professional Plus 2010, MySQL 5.0, Kaspersky Endpoint Security для Windows 11, 7zip, DAEMON Tools Lite, Google Chrome, 1С: Бухгалтерия предприятия. Редакция 3.0, 1С Зарплата и Управление персоналом Редакция 3.1, 1С: Управление торговлей 8». Редакция 11.4, PascalABC.NET, FreePascal 3.0.0, Консультант Плюс, Adobe Acrobat Reader.

#### Лаборатория «Программирования и баз данных»:

*Оборудование:* учебное оборудование для проведения занятий на персональных компьютерах (13 шт.).

*Учебно-наглядные пособия:* планшеты «Основные алгоритмические конструкции», «Классификация предопределенных типов языка Паскаль», «Процедуры и функции языка Паскаль».

планшеты «Функциональная схема ЭВМ», «Основные компоненты системного блока», «Эволюция развития персонального компьютера», стеллажи «История развития ПО».

*ПО:* Windows 7, Office Professional Plus 2010, MySQL 5.0, Kaspersky Endpoint Security для Windows 11, 7zip, DAEMON Tools Lite, Google Chrome, 1С: Бухгалтерия предприятия. Редакция 3.0, 1С Зарплата и Управление персоналом Редакция 3.1, 1С: Управление торговлей 8». Редакция 11.4, PascalABC.NET, FreePascal 3.0.0, Консультант Плюс, Adobe Acrobat Reader.

*Методическое обеспечение:* практикум по общепрофессиональной дисциплине «Основы проектирования баз данных». Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по общепрофессиональной дисциплине «Основы проектирования баз данных». Фонд оценочных средств по общепрофессиональной дисциплине «Основы проектирования баз данных».

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

Практическая подготовка организована:

- 1) непосредственно в организации;
- 2) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильных организациях):

Муниципальное казённое учреждение «Управление сельского хозяйства БМР», Общество с ограниченной ответственностью «Приволжэкология», Авторизированный сервисный центр «ОРБИТА», Общество с ограниченной ответственностью «СервисЦентр», осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, на основании договоров, заключённого между указанными организациями и ГАПОУ СО «Балашовский техникум механизации сельского хозяйства».

Для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения практик учитывается состояние здоровья и требования по доступности.

Конкретизированный перечень используемого оборудования приведён в рабочих программах курсов, дисциплин (модулей), практик.

### **2.2.2 Учебно-методическое обеспечение**

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем курсам, дисциплинам (модулям), практикам.

По каждому курсу, дисциплине, профессиональному модулю сформированы учебно-методические комплексы, содержащие: рабочие программы; фонды оценочных средств промежуточной аттестации студентов; методические указания по выполнению курсовых проектов.

Образовательная организация обеспечивает эффективную самостоятельную работу студентов в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение в рабочих программах:

- методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю);
- сборник тем и заданий для самостоятельной работы студентов.

Для подготовки к государственной итоговой аттестации разработаны методические рекомендации по выполнению ВКР (дипломного проекта).

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) образовательной программы. В образовательной организации обеспечен доступ к электронной образовательной платформе Юрайт, с предоставлением права одновременного доступа не менее 25% студентов к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного студента. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные примерной основной образовательной программой среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Конкретизированный перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы приведён в рабочих программах курсов, дисциплин (модулей), практик.

Студенты-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

### **2.2.3 Организация воспитания**

Воспитание студентов при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включенных в образовательные программы рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в примерную основную образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

Организация воспитания студентов при освоении ими образовательной программы формирует социокультурную среду, создает условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья студентов, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте. Для реализации программы воспитания определены следующие формы воспитательной работы со студентами:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)

- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди студентов.

#### **2.2.4 Кадровое обеспечение**

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в

организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение студентами профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

### **2.2.5 Финансовое обеспечение реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом



Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

### 3. Оценочные материалы

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

Оценка качества освоения образовательной программы включает различные оценочные процедуры: текущий контроль, процедуры внутреннего мониторинга образовательных достижений, промежуточную и государственную итоговую аттестации студентов.

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

- оценка уровня освоения курсов, дисциплин (модулей);
- оценка личностных результатов, компетенций студентов.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

По итогам выполнения курсовых проектов проходит защита, которая является обязательной.

Оценка достижения студентами личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных программой воспитания.

| Индикаторы                     | Качества личности   |
|--------------------------------|---|
| Гражданственность и патриотизм | - отношение к своей малой родине<br>- чувство долга<br>- патриотизм |

|  |             |  |
|--|-------------|--|
|  |             | -знание основ правовой культуры  |
| Толерантность, проявление терпимости к другим народам и конфессиям |             | - способность к состраданию<br>- проявление уважения к другим народам<br>-готовность оказать помощь<br>- стремление к миру и добрососедству  |
| Уважение к труду   |             | - сознательное отношение к труду<br>- проявление трудовой активности<br>-добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности<br>-демонстрация интереса к будущей профессии<br>- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях<br>- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах  |
| Успешная социализация в коллективе                                 |             | -соблюдение этических норм общения при взаимодействии со студентами, преподавателями, мастерами и руководителями практики.<br>-конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде.<br>-демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа.<br>-готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах   |
| Сформированная позиция   | гражданская | -проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества.<br>-проявление правовой активности и навыков правомерного поведения.<br>-отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди студентов.<br>-отсутствие социальных конфликтов среди студентов, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве.<br>-участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих, волонтерских отрядах и молодежных объединениях.<br>-добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан<br>-проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира.<br>-демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>действиям, приносящим вред экологии.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья студентов.</li> <li>-проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.</li> <li>-участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах.</li> <li>-проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.</li> </ul> |
|--|--|

Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, курсам, модулям и практикам результатов обучения.

### **3.1. Текущий контроль**

Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программ курсов, дисциплин (модулей), практик, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Текущий контроль проводится педагогом на любом из видов учебных занятий, практики.

Результаты текущего контроля на учебных занятиях оцениваются по пятибалльной системе и заносятся в учебные журналы в колонке за соответствующий день проведения текущего контроля.

Качество выполнения каждой графической, расчётно-графической и практической/лабораторной работы оценивается по балльной или зачётной системе.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на учебные занятия по курсам, дисциплинам (модулям) посредством специально разработанных требований и заданий.

Основными методами текущего контроля успеваемости являются:

- устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный);
- письменная проверка (диктанты, сочинения, ответы на вопросы, решение задач и примеров, составление тезисов, выполнение схем и чертежей, тестирование, выполнение контрольных работ, выполнение заданий для самостоятельной работы, рефераты и проч.);
- практическая проверка (используется при проведении деловых игр, практических и лабораторных занятий);
- самоконтроль и взаимопроверка.

Возможны и другие методы текущего контроля успеваемости, которые определяются преподавателями, мастерами производственного обучения и методистами.

Текущий контроль прохождения практики формируется на основе экспертной оценки хода выполнения видов работ и отражается в аттестационном листе.

Текущий контроль студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется преподавателем и/или самостоятельно в процессе проведения практических и лабораторных занятий, а также выполнения индивидуальных работ и 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 (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

### **3.2 Промежуточная аттестация**

Формами промежуточной аттестации образовательной программы являются:

- экзамен;
- экзамен по модулю.
- зачёт;
- дифференцированный зачет;
- комплексный дифференцированный зачет.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации студентов не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре.

Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации при обучении студента по индивидуальному учебному плану устанавливается данным учебным планом.

Уровень подготовки студентов оценивается:

- при проведении зачета: «зачтено/не зачтено»;
- при проведении дифференцированного зачета – «5»(зачтено), «4» (зачтено), «3» (зачтено), «2» (не зачтено);
- при проведении экзамена – в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно»);
- при проведении экзамена модулю – решением о готовности к выполнению вида деятельности: «вид деятельности освоен/не освоен» (с выставлением балльных оценок).

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации -

разработаны и утверждены после предварительного положительного заключения работодателей.

При освоении программ профессиональных модулей формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен по модулю, который представляет собой практико-ориентированную оценку результатов обучения.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых аттестационным листом, и имеет накопительную форму оценки.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами (портфолио) профильных организаций. Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от профильной организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на студента по освоению общих компетенций и личностных результатов в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Форма промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается для них увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставление дополнительного времени для подготовки ответа на зачете/экзамене. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

Студенты или родители (законные представители) несовершеннолетних студентов до начала промежуточной аттестации могут подать письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация для студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Студенты обязаны ликвидировать академическую задолженность. Имеющие академическую задолженность, вправе пройти промежуточную аттестацию по соответствующим учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни студента, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Студенты, успешно прошедшие промежуточную аттестацию, приказом директора переводятся на следующий курс.

### **3.2. Государственная итоговая аттестация**

Освоение образовательной программы завершается государственной итоговой аттестацией, которая является обязательной.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала проведения процедур государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). В выпускную квалификационную работу включается демонстрационный экзамен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

При включении демонстрационного экзамена в состав государственной итоговой аттестации под тематикой выпускной квалификационной работы понимается наименование комплекта оценочной документации по компетенции.

Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей проведения демонстрационного экзамена осуществляется образовательной организацией самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части).

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего



профессионального образования, так и несколько основных видов деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы (дипломной работы) студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентом темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы), назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора.

Защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации в соответствии с предоставленным заявлением.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

Методической основой для проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов являются требования федерального государственного стандарта среднего профессионального образования.

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательной программе, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального

образования и квалификации программист по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лицам, не прошедшим государственной итоговой аттестации или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

Сведения о документах об образовании подлежат внесению в федеральную информационную систему "Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении" в течение 60 дней с даты выдачи указанных документов.

#### **4. Методические материалы**

##### **4.1 Технологии**

При реализации образовательной программы используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При реализации образовательной программы применяются современные образовательные технологии: технология сотрудничества, развития критического мышления, игровые технологии, коучинг, технология дифференцированного физкультурного образования, кейс-технология, модульное обучение, методика диалога культур, технология личностного целеполагания и выбора индивидуальной образовательной траектории, технология проблемного обучения, технология личностно-ориентированного обучения, адаптивные технологии, электронное обучение, информационно-

коммуникационные технологии здоровьесберегающие технологии, дистанционные технологии, цифровые технологии.

Конкретизированный перечень применяемых технологий по каждому курсу, дисциплине, профессиональному модулю приведён в рабочих программах курсов, дисциплин (модулей).

#### **4.2 Методы**

В образовательном процессе используются пассивные методы обучения (*рассказ, объяснение, беседа, демонстрация*), в целях реализации компетентностного подхода используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций студентов, личностных результатов.

Использование при реализации образовательной программы методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью студентам, запрещено.

Конкретизированный перечень применяемых методов по каждому курсу, дисциплине, профессиональному модулю приведён в рабочих программах курсов, дисциплин (модулей).