

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**Барышский колледж - филиал**  
Ульяновского государственного технического университета

**УТВЕРЖДЕНО**

Решением Совета колледжа  
«24» июня 2022 г., протокол № 6  
Зам. директора Барышского колледжа  
\_\_\_\_\_ Н.В. Елина



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки:** 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

**Специальность:** 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Квалификация:** программист

**Форма обучения:** очная

**Уровень образования:** основное общее образование

**Срок освоения:** 3 года 10 месяцев

Барыш  
2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Раздел 1. Общие положения</b> .....	<b>4</b>
1.1. Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования.....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО.....	6
1.3. Общая характеристика образовательной программы.....	6
1.3.1. Цель ОПОП.....	<b>6</b>
1.3.2. Объем, сроки освоения ОПОП СПО и общая трудоёмкость ОПОП.....	7
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП.....	7
<b>Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b> .....	<b>9</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	9
2.2. Виды профессиональной деятельности.....	9
<b>Раздел 3. Требования к результатам освоения ОПОП СПО</b> .....	<b>10</b>
<b>Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО</b> .....	<b>24</b>
4.1. Структура ОПОП СПО.....	24
4.1.1. Учебный план и календарный учебный график.....	26
4.1.2. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	28
4.1.3. Программы практик.....	29
<b>Раздел 5. Государственная итоговая (итоговая) аттестация</b> .....	<b>31</b>
<b>Раздел 6. Требования к условиям реализации ОПОП СПО</b> .....	<b>32</b>
6.1. Кадровое обеспечение.....	32
6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса...	32
6.3. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП СПО.....	33
6.4. Финансовое обеспечение условий реализации ОПОП СПО.....	33
<b>Раздел 7. Характеристика среды ФСПО/филиала, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников</b> .....	<b>35</b>
<b>Раздел 8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО</b> .....	<b>36</b>
8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	36
<b>Раздел 9. Регламент обновления ОПОП СПО</b> .....	<b>37</b>
<b>Раздел 10. Приложения</b>	
Приложение 1. Учебный план и календарный учебный график	
Приложение 2. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей	
Приложение 3. Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей	
Приложение 4. Программы практик	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	
Приложение 6. Календарный план воспитательной работы	
Приложение 7. Лист дополнений и изменений в ОПОП СПО	

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1 Основная профессиональная образовательная программа

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена), реализуемая Колледжем по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Колледжем на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО) с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований.

Образовательная программа среднего профессионального образования включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.

Образовательная программа, разрабатываемая в соответствии с образовательным стандартом, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (далее соответственно – базовая (обязательная) часть и вариативная (часть, формируемая участниками образовательных отношений) часть).

Базовая (обязательная) часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом.

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

#### Термины, определения и сокращения

В настоящем документе используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012г.):

**образовательная программа** - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г., который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов;

**примерная основная образовательная программа** - учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

**учебный план** - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики,

иных видов учебной деятельности, формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся;

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

**практика** - вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

**направленность (профиль) образования** - ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы;

**федеральный государственный образовательный стандарт** - совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования;

**результаты обучения** - усвоенные знания, умения, навыки и усвоенные компетенции;

**компетенция** - способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

**образовательная технология** - система, включающая в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, форму обучения, порядок взаимодействия, обучающегося и преподавателя, методики и средства обучения, систему диагностики текущего состояния учебного процесса и степени обученности студента;

**область профессиональной деятельности** - совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

**объект профессиональной деятельности** - системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

**вид профессиональной деятельности** - методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

**модуль** - совокупность частей учебной дисциплины (курса) или учебных дисциплин (курсов), имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

**направление подготовки (специальность)** - совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области.

В документе используются следующие сокращения:

ОПОП СПО - основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общие компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ПрОП - примерная образовательная программа;

КУГ - календарный учебный график;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012г.; с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 9 декабря 2017 года, зарегистрирован Министерством юстиции (рег. № 44936 от 26 декабря 2016г.);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, "Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег.№ 30635);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 30.06.2020 № 845/369 «Об утверждении Порядка зачёта организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- приказ Министерства просвещения РФ от 2 сентября 2020 года № 457 «Об утверждении Порядка приёма на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Устав УлГТУ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» марта 2016г. № 238;
- Локально-нормативные акты Барышского колледжа – филиала УлГТУ.

## 1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

### 1.3.1 Цель ОПОП

Цель (миссия) ОПОП по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование* – развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности. Основной целью программы является подготовка квалифицированных и конкурентоспособ-

ных специалистов, отвечающих потребностям регионального рынка труда, с учётом достижений отраслевой науки.

Цель ППКРС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, состоит:

- в подготовке специалиста к успешной работе в сфере информационных систем и программирования;
- в создании условий для овладения компетенциями, способствующих социализации молодого специалиста на рынке труда;
- в формировании социально-личностных качеств выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за результаты своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность, способность самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

В реализации ОПОП СПО представители работодателей участвуют:

- в разработке и рецензировании программ дисциплин и профессиональных модулей, практик;
- в работе экзаменационных комиссий;
- в руководстве производственной практикой на базах практик;
- в творческих мероприятиях, научно-практических конференциях, круглых столах, мастер-классах.

### **1.3.2. Объем, сроки освоения ОПОП СПО и общая трудоёмкость ОПОП**

В Барышском колледже обучение осуществляется по очной форме на базе основного общего образования. Объем образовательной программы в *очной* форме обучения составляет 5940 часов, 199 недель на базе основного общего образования. Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в *очной* форме на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

Трудоёмкость ОПОП ППКРС на базе среднего общего образования:

Обучение по учебным циклам	128
Учебная практика обучающихся	8 нед.
Производственная практика обучающихся	11 нед.
Преддипломная практика	4 нед.
Промежуточная аттестация обучающихся	8 нед.
Государственная итоговая аттестация обучающихся	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 нед.

### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП**

Среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена в рамках данной специальности (в том числе инклюзивное образование инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) может быть получено только в образовательных организациях.

Абитуриент должен иметь оригинал или ксерокопию документа об образовании и (или) документа об образовании и о квалификации или оригинал документа (документов) иностранного государства об образовании и (или) документа об образовании и о квалификации (далее -

документ иностранного государства об образовании), если удостоверяемое указанным документом образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего образования в соответствии со статьей 107 Федерального закона (в случае, установленном Федеральным законом, также свидетельство о признании иностранного образования) и заверенный в установленном порядке перевод на русский язык документа иностранного государства об образовании и приложения к нему (если последнее предусмотрено законодательством государства, в котором выдан такой документ).

Прием на обучение по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование* проводится в соответствии с правилами приема на текущий год, утвержденные Университетом

## **Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

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

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки специалистов среднего звена по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779)

### **2.2 Виды профессиональной деятельности**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу подготовки специалистов среднего звена (по специальности СПО):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- Осуществление интеграции программных модулей.
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

При реализации образовательной программы Колледж ориентируется на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится *программист*, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса Колледжа.



### Раздел 3. Требования к результатам освоения ОПОП ПКРС

Выпускник, освоивший программу СПО, должен обладать следующими общими компетенциями (ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код Компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<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)

		<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
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><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</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><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</p> <p><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</p>

ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><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</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
-------	---	---

Выпускник, освоивший ППСЗ, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием;

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств;

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей;

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода;

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

2. Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. . Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;

ПК 2.3. . Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств;

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

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем;

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;

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

11. Разработка, администрирование и защита баз данных:

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

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

- ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области;
- ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных;
- ПК 11.5. Администрировать базы данных;
- ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

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>Практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p><b>Умения:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.</p> <p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Программист":</i> Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней, в том числе для мобильных платформ.</p> <p><b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
	<p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных про-</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного про-</p>

	граммных средств.	дукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		<b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		<b>Знания:</b> Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<b>Практический опыт:</b> Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
	<b>Умения:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.	
	<b>Знания:</b> Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.	
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.		<b>Практический опыт:</b> Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		<b>Умения:</b> Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		<b>Знания:</b> Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать мобильные приложения.
	<b>Умения:</b> Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.	
	<b>Знания:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения.	

		<p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</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>  Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.  Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.  Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.  Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>  Анализировать проектную и техническую документацию.  Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.  Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.  Определять источники и приемники данных.  Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).  Оценивать размер минимального набора тестов.  Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>  Модели процесса разработки программного обеспечения.  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.  Основные подходы к интегрированию программных модулей.  Виды и варианты интеграционных решений.  Современные технологии и инструменты интеграции.  Основные протоколы доступа к данным.  Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.  Методы отладочных классов.  Стандарты качества программной документации.  Основы организации инспектирования и верификации.  Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p>

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



		<p>средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.		<p><b>Практический опыт:</b> Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.		<p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
		<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии про-</p>

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

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

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

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

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

## Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО

### 4.1. Структура ОПОП СПО

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП СПО регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей);
- программами практик;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

ОПОП предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного;
  - общего гуманитарного и социально- экономического;
  - математического и общего естественнонаучного;
  - общепрофессионального;
  - профессионального;
- и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика;
- преддипломная практика;
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая (итоговая) аттестация.

Структура ОПОП СПО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведённого на их освоение. Вариативная часть, около 30 процентов, дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

**Таблица распределения обязательной и вариативной частей ОПОП ПССЗ**

Дисциплины	Обязательная часть	Вариативная часть
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		
Основы философии	48	6
История	36	15
Психология общения	48	3
Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	19

Физическая культура/Адаптивная физическая культура	168	19
Русский язык и культура речи		51
Эффективное поведение на рынке труда		46
<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		
Элементы высшей математики	72	23
Дискретная математика с элементами математической логики	36	69
Теория вероятностей и математическая статистик	36	
Экологические основы природопользования		37
<b>Общепрофессиональный цикл</b>		
Операционные системы и среды	48	31
Архитектура аппаратных средств	36	27
Информационные технологии	48	2
Основы алгоритмизации и программирования	152	38
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	16
Безопасность жизнедеятельности	68	1
Экономика отрасли	36	70
Основы проектирования баз данных	68	34
Стандартизация, сертификация и техническое документирование	36	18
Численные методы	48	13
Компьютерные сети	48	65
Менеджмент в профессиональной деятельности	36	18
Основы предпринимательской деятельности		54
Программирование на языке высокого уровня		125
<b>Профессиональный цикл</b>		
<b>ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>	<b>787</b>	<b>158</b>
МДК.01.01 Разработка программных модулей	222	48
МДК 01.02. Поддержка и тестирование программных модулей	110	63
МДК 01.03. Разработка мобильных приложений	140	28
МДК 01.04. Системное программирование	140	
<b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b>	<b>301</b>	<b>158</b>
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения	42	54
МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	52	41
МДК 02.03. Математическое моделирование	32	44
<b>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>	<b>317</b>	<b>33</b>
МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	72	17
МДК 04.02. Обеспечение качества функционирования	70	1



компьютерных систем		
<b>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	<b>223</b>	<b>55</b>
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	123	1

Освоение общепрофессионального цикла предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». При изучении дисциплины на освоение основ военной службы (для юношей) – 70% от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Профессиональный учебный цикл состоит из общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, математических и общих естественнонаучных дисциплин, общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная практики.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, психологических и иных тренингов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

#### 4.1.1 Учебный план и календарный учебный график.

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП ПСССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

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

ОПОП ПСССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предполагает изучение следующих учебных дисциплин и практик:

Дисциплины	Максимальная нагрузка	Аудиторная нагрузка
<b>Общеобразовательный цикл</b>		
Русский язык	111	95
Литература	88	88
Родная литература	51	51

Иностранный язык	117	117
История	150	134
Физическая культура	117	117
Основы безопасности жизнедеятельности	70	70
Астрономия	40	40
Математика	250	234
Информатика	139	115
Физика	138	138
Химия	88	88
Обществознание	117	117
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		
Основы философии	54	52
История	51	48
Психология общения	51	48
Иностранный язык в профессиональной деятельности	187	178
Физическая культура/Адаптивная физическая культура	187	178
Русский язык и культура речи	51	48
Эффективное поведение на рынке труда	46	46
<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		
Элементы высшей математики	95	80
Дискретная математика с элементами математической логики	105	94
Теория вероятностей и математическая статистик	36	32
Экологические основы природопользования	37	36
<b>Общепрофессиональный цикл</b>		
Операционные системы и среды	79	69
Архитектура аппаратных средств	63	48
Информационные технологии	50	48
Основы алгоритмизации и программирования	190	172
Правовое обеспечение профессиональной деятельности	52	48
Безопасность жизнедеятельности	69	69
Экономика отрасли	106	86
Основы проектирования баз данных	102	92
Стандартизация, сертификация и техническое документирование	54	52
Численные методы	61	60
Компьютерные сети	113	101
Менеджмент в профессиональной деятельности	54	52
Основы предпринимательской деятельности	54	51
Программирование на языке высокого уровня	125	106
<b>Профессиональный цикл</b>		
<b>ПМ. 01 Разработка модулей программного</b>	<b>945</b>	<b>705</b>

<b>обеспечения для компьютерных систем</b>		
МДК.01.01 Разработка программных модулей	270	243
МДК 01.02. Поддержка и тестирование программных модулей	173	163
МДК 01.03. Разработка мобильных приложений	168	163
МДК 01.04. Системное программирование	140	136
<b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b>	<b>459</b>	<b>248</b>
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения	96	85
МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	93	91
МДК 02.03. Математическое моделирование	76	72
<b>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>	<b>350</b>	<b>152</b>
МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	89	84
МДК 04.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	71	68
<b>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	<b>278</b>	<b>116</b>
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	124	116

Учебная практика	8 недель
Производственная практика	11 недель
Преддипломная практика	4 недели
Государственная итоговая (итоговая) аттестация	6 нед.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. При составлении учебного плана учтены общие требования к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированные в ФГОС СПО по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*.

Дисциплины, относящиеся к базовой части ППССЗ, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.

В программы базовых дисциплин профессионального цикла включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общие и профессиональные компетенции.

Общая продолжительность каникул на базе основного общего образования составляет 34 недели за весь период обучения.

В календарном учебном графике отражена последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы (см. календарный учебный график).

#### 4.1.2 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Каждая рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- Наименование дисциплины
- Объем дисциплины (модуля) с указанием академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся:
- Цели и задачи дисциплины (модуля)
- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
- Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
- Содержание дисциплины (модуля), структурированного по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
- Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
- Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
- Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
- Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
- Сведения о языке преподавания.

Краткая характеристика дисциплин, содержание, формируемые компетенции, виды промежуточной аттестации и трудоемкость дисциплины представлены в аннотациях к каждой рабочей программе дисциплины (см. аннотации рабочих программ дисциплин).

#### 4.1.3 Программы практик

В соответствии с ФГОС СПО практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование блок «Практики» в полном объеме относится к обязательной части программы.

ПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусмотрены следующие виды практики: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основе) результатов, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

## **Раздел 5. Государственная итоговая (итоговая) аттестация**

Государственная итоговая (итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта. К государственной итоговой (итоговой) аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой (итоговой) аттестации по соответствующим образовательным программам.

Государственная итоговая (итоговая) аттестация по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Процедура демонстрационного экзамена заключается в решении конкретных задач, а также способствует выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий демонстрационного экзамена соответствует результатам освоения нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Программа государственной итоговой (итоговой) аттестации, методика оценивания результатов, определяются с учётом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования, рассматриваются на заседаниях цикловых методических комиссий с участием председателей государственных экзаменационных комиссий и утверждаются после их обсуждения на заседании Совета колледжа.

Государственная итоговая (итоговая) аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), в составе которой предполагается участие представителей работодателей. Основными функциями ГЭК являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника;
- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче выпускнику диплома о среднем профессиональном образовании.

Необходимым условием допуска выпускника к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение им компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Утверждённая программа государственной итоговой (итоговой) аттестации, критерии оценки знаний доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Результаты любой из форм государственной итоговой (итоговой) аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

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

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы 1.

**Таблица 1. Перевод баллов за выполненное задание демонстрационного экзамена в оценку**

<b>Оценка ГИА</b>	<b>«2»</b>	<b>«3»</b>	<b>«4»</b>	<b>«5»</b>
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% -19,99%	20,00% -39,99%	40,00% -69,99%	70,00% -100,00%

## Раздел 6. Требования к условиям реализации ОПОП СПО

### 6.1 Кадровое обеспечение

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Характеристика кадрового состава, обеспечивающего реализацию данной ОПОП, отражена в справке о кадровом обеспечении ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (см. справка о кадровом обеспечении ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование).

### 6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.

Характеристика учебно-методических и информационных ресурсов представлена в рабочих программах дисциплин, программах практик и ГИА.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Содержание каждой учебной дисциплины представлено в аннотированном виде.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин, программах практик и ГИА, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями (перечень электронных библиотечных систем размещен на официальном сайте Университета по адресу:

[http://lib.ulstu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=696&Itemid=78](http://lib.ulstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=696&Itemid=78)

В случае, если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин и практик изданиям не обеспечивается через электронно-библиотечные системы, библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий) (см. сведения об информационно-библиотечном обеспечении ОПОП). Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (состав определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется) (см. рабочие программы дисциплин).

Учебный процесс в Колледже обеспечивается необходимым комплектом программного

обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется) в количестве (кол-во лицензий), необходимом для выполнения аудиторной и самостоятельной работы обучающихся (см. сведения об информационно-библиотечном обеспечении ОПОП).

### **6.3 Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП СПО**

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

#### **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

##### **Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;  
русского языка и литературы;  
безопасности жизнедеятельности;  
иностранного языка;  
истории и обществознания;  
астрономии и физики;  
математических дисциплин;  
естественнонаучных дисциплин;  
информатики;  
метрологии и стандартизации;  
эффективного поведения на рынке труда;  
экономики отрасли;

##### **Лаборатории:**

вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;  
программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;  
программирования и баз данных;  
управления проектной деятельностью;  
информационных ресурсов;  
разработки веб-приложений.

##### **Студии:**

инженерной и компьютерной графики

##### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал;  
спортивный зал.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **6.4. Финансовое обеспечение условий реализации ОПОП СПО**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения норматив-



ных 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».

## **Раздел 7. Характеристика среды, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**

В Колледже сформирована благоприятная социокультурная среда для обучающихся. Созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, стимулируется развитие воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубах.

В Колледже создаются условия для развития социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих объединений, научных организаций.

В целях обмена положительным опытом воспитательной деятельности сотрудники и студенты принимают участие в конференциях и совещаниях по вопросам, касающимся воспитательной деятельности в учебных заведениях. План воспитательной работы колледжа составлен в соответствии с Совместным планом воспитательной работы профессиональных образовательных организаций, расположенных на территории МО «Барышский район». Студенты колледжа принимают активное участие во всех мероприятиях, проводимых на территории города и района.

### **Информационное сопровождение воспитательной деятельности**

Новости студенческой жизни: учебной, научной, культурной и спортивной, отражены на сайте университета [www.ulstu.ru](http://www.ulstu.ru) на странице Барышского колледжа. Организованы и поддерживаются группы и информационные страницы в социальных сетях – Вконтакте. (группа ВКонтакте <http://vk.com/univer.ulstu>)

### **Управление и организация воспитательной деятельности колледжа**

Структура управления воспитательной деятельностью следующая:

- заместитель директора колледжа;
- педагог-организатор;
- социальный педагог.

Ежегодно на Совете колледжа утверждается комплексный план работы. К организационной работе привлечены ответственные за воспитательную работу, классные руководители и старосты учебных групп.

В Колледже разработана Программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование* в соответствии с ФГОС СПО.

## **Раздел 8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО**

Колледж обеспечивает гарантию качества подготовки выпускников, в том числе средствами:

- мониторинга, внешнего рецензирования ОПОП СПО;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности педагогического состава колледжа;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения программы СПО обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

### **8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП в Колледже разработаны фонды оценочных средств.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике Колледжем определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разработаны преподавателями и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС СПО по данной специальности, соответствуют целям и задачам подготовки, и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

## **Раздел 9. Регламент обновления ОПОП СПО**

Образовательная программа обновляется (состав или объём дисциплин, содержание рабочих программ дисциплин, программ практики, методические материалы и пр.) с учётом развития науки, техники, экономики, технологий, а также с учётом изменений законодательства в сфере образования.

Изменения в ОПОП СПО оформляются в виде приложения к образовательной программе.

## Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе  
среднего профессионального образования

---

(код и наименование направления подготовки (специальности))

---

Учебный год: 20\_\_/20\_\_

Протокол заседания Совета колледжа № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Принимаемые изменения:

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.