



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный технологический университет»  
(ПензГТУ)

Каменское производственное отделение  
филиала публичного акционерного общества  
«РОССЕТИ-ВОЛГА»-«Пензаэнерго»

Директор Каменского производственного  
отделения

МП

А.В. Лавров



Утверждена решением  
ученого совета  
протокол от 31.08.21 г. № 1  
Председатель ученого совета  
Д.В. Пашенко



## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность

09.02.07

Информационные системы и программирование

Профиль подготовки

технический

Квалификация

разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения

Очная

Пенза, 2021 г.

Проректор по УР ПензГТУ

  
О.А. Гольшевский

« 31 » 08 2021 г.

Начальник учебно-методического управления ПензГТУ

  
И.Ю. Семочкина

« 31 » 08 2021 г.

Директор КамТИ - филиала ПензГТУ

  
П.Д. Бочаров

« 30 » 08 2021 г.

ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
рассмотрена и одобрена на заседании Совета института КамТИ- филиала ПензГТУ

Протокол от « 30 » 08 2021 г., № 1

Председатель Совета института

  
П.Д. Бочаров

« 30 » 08 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	6
1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	6
1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	6
1.3 Общая характеристика ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	7
1.3.1 Цель (миссия) ППССЗ	7
1.3.2 Срок получения СПО по ППССЗ	8
1.4 Требования к абитуриентам	8
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	9
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников	9
2.2 Виды профессиональной деятельности выпускников	9
<b>3. Требования к результатам освоения ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	10
3.1. Общие компетенции	10
3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции	10
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	12
4.1 Учебный план	12
4.2 Календарный учебный график	27
4.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей	27
4.4 Программы практик	30
<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	34
5.1 Кадровое обеспечение	34
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	34
5.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	35
<b>6. Нормативно-методическое обеспечение оценки качества освоения ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	37

6.1 Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации	37
6.2 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся	38
6.3 Государственная итоговая аттестация выпускников	40
<b>7. Характеристика социокультурной среды вуза, обеспечивающей развитие общих компетенций выпускников</b>	42
<b>8. Другие нормативно- методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся по ППСЗ</b>	42

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1. Учебный план	
Приложение 2. Календарный учебный график	
Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (профессиональных модулей)	
Приложение 4. Программы практик.	
Приложение 5. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации выпускников.	
Приложение 7. Сведения о преподавательском составе, необходимом для реализации ППСЗ.	
Приложение 8. Сведения об обеспечении образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий, объектами физической культуры и спорта.	
Приложение 9. Сведения об обеспечении образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой. Перечень Интернет-ресурсов и справочно-информационных систем	
Приложение 10. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.	

## Список сокращений

ФГБОУ ВО ПензГТУ - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный технологический университет»;

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс;

Цикл ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл

Цикл ОПЦ – общепрофессиональный цикл

Цикл ПЦ- профессиональный цикл

УП - учебная практика;

ПП – производственная практик;

РПД - рабочая программа дисциплины;

РП ПМ - рабочая программа профессионального модуля;

УМК - учебно-методический комплекс;

СТА - стандарт университета;

УП - учебный план;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ФОС- фонд оценочных средств.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), реализуемая Каменским технологическим институтом - филиалом ПензГТУ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, представляет собой комплект документов, разработанных на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 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), на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (профессиональных модулей), программы учебной и производственной практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н "Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег.№ 45481).

– Устав ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.12.2018 года № 1258;

– Положение о Каменском технологическом институте - филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный технологический университет» от 25.01.2018 г. № 4.

### **1.3. Общая характеристика ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ**

Целью ППССЗ является развитие у обучающихся личностных качеств, формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, получение квалификации в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Миссия ППССЗ заключается в создании студентам условий для приобретения необходимого при осуществлении профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности, в подготовке выпускника, способного успешно

работать в современных рыночных условиях, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

### **1.3.2. Срок получения СПО по ППССЗ**

Сроки получения СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в очной форме обучения приводятся в таблице:

Таблица1.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения
основное общее образование	3 года 10 месяцев
среднее общее образование	2 года 10 месяцев

### **1.4 Требования к абитуриентам**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца:

- аттестат об основном общем образовании;
- аттестат о среднем (полном) общем образовании.



## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

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

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: Об 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 выпускников**

Разработчик веб и мультимедийных приложений готовится к следующим видам деятельности:

- проектирование и разработка информационных систем
- разработка дизайна веб-приложений
- проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

### **3. Требования к результатам освоения ППСЗ по специальности 09.02.07**

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

##### **Осуществление интеграции программных модулей**

##### **3.1. Общие компетенции**

Специалист по информационным системам должен обладать общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

##### **3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции**

Разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

##### **- Проектирование и разработка информационных систем**

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

**- Разработка дизайна веб-приложений**

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

**- Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования и ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируются учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (профессиональных модулей), рабочими программами учебных и производственных практик.

##### **4.1 Учебный план**

Учебный план - это документ, определяющий качественные и количественные характеристики ППССЗ по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование: объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам; перечень дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (МДК, УП, ПП); последовательность изучения дисциплин и профессиональных модулей; виды учебных занятий; распределение различных форм промежуточной аттестации по годам и семестрам; объемные показатели подготовки и проведения государственной и итоговой аттестации (Приложение 1).

Учебный план ППССЗ Каменского технологического института - филиала ПензГТУ разработан на основе ФГОС среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 г.

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку технического профиля, которая позволяет приступить к освоению профессиональной образовательной программы по специальности.

Учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл

ПП Профессиональная подготовка, включающая в себя:

- 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.

Учебный план определяет:

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

В соответствии с учебным планом общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования составляет- 5940 часов, обязательная учебная нагрузка составляет 5629 часов: по дисциплинам «Общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла» - 582 часа; «Математического и общего естественнонаучного учебного цикла» - 295 часов; «Общепрофессиональных дисциплин» - 1095 часов, на «Профессиональные модули» - 2060 часов; «Учебная практика» проводится в объеме 324 часа; «Производственная практика (по профилю специальности)» - 504 часа.

При очной форме обучения применяются следующие виды учебной деятельности: обзорные и установочные занятия, лабораторные работы и практические занятия, курсовые работы, промежуточная аттестация, консультации, производственная практика, итоговая государственная аттестация.

Учебный процесс организован по шестидневной учебной неделе в следующем режиме:

на первом году обучения составляет 39 недель, из них: в 1 семестре – 16 недель теоретического обучения, во 2 семестре – 23 недели теоретического обучения; на втором году обучения составляет 39 недель, из них: в 3 семестре – 16 недель теоретического обучения, в 4 семестре – 23 недели теоретического обучения; на третьем году обучения составляет 26 недель из них: в 5 семестре – 9 недель теоретического обучения, 3 недели учебной практики, 4 недели производственной практики, в 6 семестре – 17 недель теоретического обучения, 3 недели учебной практики, 4 недели производственной практики; на четвертом году обучения составляет 20 недель из них: в 7 семестре – 16 недель теоретического обучения, в 8 семестре – 4 недели теоретического обучения, 3 недели учебной практики и 6 недель производственной практики.

Итого: 124 недели теоретического обучения, 9 недель учебной и 14 недель производственной практики.

Реализация ППССЗ обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персонального компьютера.

Выполнение курсовых проектов (работ) рассматривается, как вид учебной деятельности и реализуется в пределах времени, отведенного на изучение следующих дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла в объеме 36 часов:

– МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

Государственная итоговая аттестация включает подготовку – 4 недели и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект) – 2 недели. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу. Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся. Тема выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определен в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», с распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 г № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена». Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются вузом на

основании следующих локальных нормативно-правовых документов: Программы государственной итоговой аттестации.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Дисциплина «Физическая культура» реализуется еженедельно по 2 часа обязательных аудиторных занятий. Общий объем дисциплины 170 часов. Обязательная часть профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов обязательной учебной нагрузки на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

#### *Формирование вариативной части ППССЗ*

Программа подготовки специалистов среднего звена включает вариативную часть, которая составляет 1275 часов.

Использование 1275 часов вариативной части, обусловлено введением новых элементов, дисциплин, в соответствии с запросами работодателей к уровню подготовленности специалиста, а также с расширением знаний и умений студентов с целью повышения их конкурентоспособности, как выпускников на рынке труда и возможностями продолжения образования (Таблица 3).

Распределение объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям выполнено на основании документа согласования с работодателями, а именно с ПАО «МРСК Волги» рассмотрено и одобрено на заседании Совета Каменского технологического института- филиала ПензГТУ.

Вариативная часть по циклам распределена следующим образом:

- 12 % (154 часа) на увеличение объема часов общего гуманитарного и социально-экономического цикла: в этом цикле дополнительно введены адаптационные дисциплины «Основы интеллектуального труда» объемом 47 часов, «Социальная адаптация и основы социально – правовых знаний» объемом 47 часов.
- 9,9 % (125 часов) на увеличение объема часов математического и общего естественнонаучного цикла;
- 37,8 % (482 часа) на увеличение объема часов общепрофессионального цикла;

в этом цикле дополнительно введены дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» объемом 48 часов, «Основы финансовой грамотности» объемом 32 часа;  
- 40,3 % (514 часов) на увеличение объема часов профессионального цикла.

Вариативная часть учебного плана использована на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части, введение новых дисциплин, междисциплинарных курсов в соответствии с потребностями работодателей, потребностями и возможностями обучающихся и спецификой деятельности образовательного учреждения.



Таблица 2.

## Распределение объема часов вариативной части ППСЗ

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, МДК	Всего, часов	Обязательная, час.	Вариативная часть, час	Требования работодателя
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>584</b>	<b>430</b>	<b>154</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии	54	34	20	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в дискуссии, выдвигать аргументы и обоснование собственной позиции и контраргументы по отношению к другим взглядам;</li> <li>· моделировать типичные ситуации, связанные с изучением общества и человека, с целью выработки практических умений адаптации выпускника в коллективе.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глобальные проблемы современности и пути их решения;</li> <li>- нравственные нормы регулирования людей в обществе.</li> </ul>
ОГСЭ.02	История	48	28	20	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</li> <li>- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе</li> </ul>
ОГСЭ.03	Психология общения	48	28	20	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять техники и приемы эффективного общения в</li> </ul>

					<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-взаимосвязь общения и деятельности;</li> <li>-цели, функции, виды и уровни общения;</li> <li>-роли и ролевые ожидания в общении;</li> <li>-виды социальных взаимодействий;</li> <li>-механизмы взаимопонимания в общении;</li> <li>-техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</li> <li>-этические принципы общения;</li> <li>-источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</li> </ul>
ОГСЭ.06	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	47		47	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормы позитивного социального поведения;</li> <li>- использовать свои права адекватно законодательству;</li> <li>- обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;</li> <li>- анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;</li> <li>- составлять необходимые заявительные документы;</li> <li>- составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы социальной адаптации;</li> <li>- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;</li> <li>- основы гражданского и семейного законодательства;</li> <li>- основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;</li> <li>- основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования;</li> </ul>

					- функции органов труда и занятости населения.
ОГСЭ.07	Основы интеллектуального труда	47		47	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников;</li> <li>- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> <li>- выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументированно отстаивать собственную позицию;</li> <li>- представлять результаты своего интеллектуального труда;</li> <li>- ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты;</li> <li>- рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;</li> <li>- применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы;</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;</li> <li>- основы методики самостоятельной работы;</li> <li>- принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной информацией;</li> <li>- различные способы восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;</li> <li>- способы самоорганизации учебной деятельности;</li> <li>- рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ (доклад, тезисы, реферат, презентация и т.п.).</li> </ul>

<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>311</b>	<b>186</b>	<b>125</b>	
ЕН.01	Элементы высшей математики	165	95	70	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять интегральное и дифференциальное исчисление для решения профессиональных задач, использовать приемы и методы математического анализа в различных профессиональных ситуациях;</li> <li>-включаться в совместную деятельность с коллегами, работая командой.</li> <li>-анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы моделирования процессов; основные понятия, категории и инструменты дифференциального и интегрального исчисления; особенности системного описания социально-экономических явлений</li> </ul>
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	92	52	40	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свойства отношения и причислять его к одному из известных классов;</li> <li>-задавать графы различными способами;</li> <li>-строить двоичные коды с заданными свойствами</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия теории графов и алгоритмы решения основных задач;</li> <li>-основные методы двоичного кодирования</li> </ul>
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	54	39	15	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–вычислять числовые характеристики случайных величин;</li> <li>–получать оценки параметров распределений по выборочной совокупности;</li> <li>–проверять гипотезы о параметрах нормальной генеральной</li> </ul>

					<p>совокупности по выборке;          знать:          –определение случайных величин, способы их описания и их основные числовые характеристики;          –основные законы распределения случайных величин (закон Пуассона, биномиальный закон, нормальное распределение);          –закон больших чисел и центральную предельную теорему;          –виды случайных процессов;          –задачи математической статистики;          –статистические гипотезы</p>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>1161</b>	<b>679</b>	<b>482</b>	
ОП.01	Операционные системы и среды	106	50	56	<p>уметь:          -совершать выбор операционной системы по ее назначению и характеристикам;          -проводить выбор дистрибутива операционной системы и установку его на персональный компьютер          знать:          -основные архитектурные концепции построения и дистрибутивы операционных систем;          -основные компоненты операционных систем, их назначение и взаимосвязь</p>
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	100	55	45	<p>уметь:          - подготавливать к работе вычислительную технику;          устанавливать и обновлять программные продукты          знать:          - состав и назначение основных и периферийный устройств компьютера</p>
ОП.03	Информационные технологии	93	67	26	<p>уметь:          - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;</p>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять антивирусные средства защиты информации;</li> <li>- читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;</li> <li>знать:</li> <li>- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;</li> <li>- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;</li> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации</li> </ul>
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	169	104	65	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти; подпрограммы, составление библиотек программ;</li> <li>- объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов</li> </ul>
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	45	23	22	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</li> <li>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</li> <li>- правовые документы,</li> </ul> <p>знать:</p> <p>основы трудового права</p>
ОП.07	Экономика отрасли	49	40	9	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;</li> </ul>

					<p>-находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основы организации производственного и технологического процесса;</li> <li>-материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;</li> <li>-принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;</li> <li>-основы макро- и микроэкономики</li> </ul>
ОП.08	Основы проектирования баз данных	90	58	32	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формализовать поставленную задачу;</li> <li>-применять полученные знания к различным предметным областям;</li> <li>-обеспечивать сбор данных для введения базы данных клиентов;</li> <li>-обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-технологии, инструментальные средства, методы разработки и эксплуатации баз данных;</li> <li>-методы систематизации информации;</li> <li>-современные интегрированные среды разработки программ</li> </ul>
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	111	76	35	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и осуществлять экспериментальные исследования;</li> <li>- оценивать связь результатов эксперимента с качеством продукции</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы обеспечения единства измерений, методы измерения параметров технических систем, устройств и сигналов и средства их реализации</li> </ul>
ОП.10	Численные методы	68	38	30	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять численные методы при решении профессиональных задач;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-численные методы решения математических задач</li> </ul>
ОП.11	Компьютерные сети	125	65	60	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет)</li> </ul>

					<p>средствами операционной системы</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;</li> <li>- порядок использования кластеров;</li> <li>- порядок взаимодействия различных операций</li> </ul>
ОП.12	<p>Менеджмент в профессиональной деятельности</p>	57	35	22	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–применять в профессиональной деятельности приемы делового общения.</li> <li>–принимать эффективные решения.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений.</li> <li>–методы управления конфликтами.</li> <li>–особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</li> </ul>
ОП.13	<p>Основы предпринимательской деятельности</p>	48		48	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать предпринимательскую идею и оформить ее в бизнес-план, рассчитать и обосновать основные разделы бизнес-плана;</li> <li>- сделать оценку экономической эффективности предпринимательской деятельности;</li> <li>- разработать оптимальную структуру предпринимательской организации;</li> <li>- использовать экономические методы, принятия предпринимательского решения.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины, используемые в предпринимательской деятельности;</li> <li>- внутреннюю и внешнюю предпринимательскую среду;</li> <li>- типы и методы принятия предпринимательских решений;</li> <li>- внутрифирменное предпринимательство: сущность и цели;</li> <li>- организационно-правовые и экономические формы предпринимательской деятельности;</li> <li>- культуру предпринимательства.</li> </ul>



ОП.14	Основы финансовой грамотности	32		32	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать проблемы творческого и поискового характера;</li> <li>- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;</li> <li>- уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;</li> <li>- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности;</li> <li>- формулировать представление о финансах, финансовой системе РФ;</li> <li>- воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественно-экономических наук, вырабатывать в себе качества гражданина РФ, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые понятия и термины курса, используемых для описания процессов и явлений, происходящих в финансовой сфере, для интеграции экономических данных и финансовой информации;</li> <li>- структуры и регулирования финансового рынка, финансовых инструментов.</li> </ul>
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>2204</b>	<b>1678</b>	<b>514</b>	
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	641	545	146	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;</li> <li>- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;</li> <li>- объектно-ориентированное программирование; спецификации языка,</li> </ul>

					-создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
ПМ.08	Разработка дизайна веб- приложений	527	395	132	уметь: -использовать современные требования в верстке в Веб; -подготавливать и оптимизировать графику в Веб; -пользоваться техническими средствами в веб-разработке. знать: -основы проектирования веб-сайтов; -современные требования к веб-сайтам; -клиентское и серверной веб-программирование; -основы интернет-маркетинга.
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений	828	594	234	уметь: -делать осознанный выбор используемых технологий и архитектурных решений при разработке Web-приложений -использовать спецификацию CGI для создания интерактивных интерфейсов знать: -особенности архитектурной и структурной организации и взаимодействия компонентов Web-приложений; -протоколы и спецификации, используемые в Web-приложениях.

Учебный план подготовки 09.02.07 Информационные системы и программирование представлен в Приложении 1.

## **4.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график для очной формы обучения специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование состоит из 199 недель (8 семестров - включая общеобразовательный цикл), в том числе:

- обучение по учебным циклам - 124 недели;
- учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) - 23 недели;
- производственная практика (преддипломная)- 4 недели;
- промежуточная аттестация - 8 недель;
- государственная итоговая аттестация - 6 недель;
- каникулы - 34 недели.

Календарный учебный график представлен в Приложении 2.

## **4.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей**

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей составлены на основании ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 г. с учетом методических рекомендаций ПензГТУ:

- Р 3.2.2.01-2017 «Система менеджмента качества. Среднее профессиональное образование. Разработка рабочей программы учебной дисциплины программы подготовки специалистов среднего звена», введены в действие приказом и.о. ректора от 13.10.2017г. № 998/07-10-09;

- Р 3.2.2.02-2017 «Система менеджмента качества. Среднее профессиональное образование. Разработка рабочей программы профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена» введены в действие приказом и.о. ректора от 13.10.2017 г. № 998/07-10-09.

Рабочие программы по дисциплинам, профессиональным модулям, предусмотренные учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлены в Приложении 3.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ.

Реализация ФГОС среднего (полного) общего образования в пределах образовательных программ СПО осуществляется в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного

общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), одобренных ФГАУ «ФИРО» 25 февраля 2015г.

Рабочие программы общеобразовательных дисциплин разработаны на основе примерных программ, рекомендованных Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»).

Учебный план первого года обучения предусматривает изучение общеобразовательных учебных дисциплин.

Таблица 3.

<b>Индекс</b>	<b>Наименование РП дисциплин</b>
<b>ОП</b>	<b>Общеобразовательная подготовка</b>
	Базовые дисциплины
БД. 01	Русский язык
БД.02	Литература
БД.03	Иностранный язык.
БД.04	История
БД.05	Обществознание
БД.06	Физическая культура
БД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
БД. 08	Химия
БД.09	Астрономия
	Профильные дисциплины
ПД.01	Математика
ПД.02	Информатика
ПД.03	Физика

Рабочие программы учебных дисциплин профессиональной подготовки разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования технического профиля 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

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

В состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла входят дисциплины:

Таблица 4.

<b>Индекс</b>	<b>Наименование РП дисциплин</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Психология общения
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.05	Физическая культура
ОГСЭ.06	Социальная адаптация и основы социально –правовых знаний
ОГСЭ.07	Основы интеллектуального труда

Рабочий учебный план включает три дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла.

Таблица 5.

<b>Индекс</b>	<b>Наименование РП дисциплин</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика

Рабочий учебный план включает 14 общепрофессиональных дисциплин и три профессиональных модуля.

Таблица 6.

<b>Индекс</b>	<b>Наименование РП дисциплин</b>
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
ОП.01	Операционные системы и среды
ОП.02	Архитектура аппаратных средств
ОП.03	Информационные технологии
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ОП.07	Экономика отрасли
ОП.08	Основы проектирования и баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
ОП.10	Численные методы
ОП.11	Компьютерные сети
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
ОП.13	Основы предпринимательской деятельности
ОП.14	Основы финансовой грамотности

В состав профессионального модуля входит несколько междисциплинарных курсов.

Таблица 7.

<b>Индекс</b>	<b>Наименование РП профессиональных модулей</b>
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>
<b>ПМ.05</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>

МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем
МДК.05.03	Тестирование информационных систем
УП.05.01	Учебная практика
ПП.05.01	Производственная практика
<b>ПМ.08</b>	<b>Разработка дизайна веб- приложений</b>
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейса пользователя
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа
УП.08.01	Учебная практика
ПП.08.01	Производственная практика
<b>ПМ.09</b>	<b>Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений</b>
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб- приложений
МДК.09.02	Оптимизация веб- приложений
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб- приложений
УП.09.01	Учебная практика
ПП.09.01	Производственная практика

Комплект рабочих программ по учебным дисциплинам, профессиональным модулям, предусмотренным учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлен в Приложении 3.

#### **4.4. Программы практик**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная и производственная. В соответствии с учебным планом, учебная и производственная практики проводятся при освоении профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются в несколько периодов. Каменский технологический институт - филиал ПензГТУ обеспечивает возможность пройти учебную и производственную практику на предприятиях Каменского района и Пензенской области (с организациями заключены договоры на прохождение практики студентами).

Студентам предоставляется право самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику, либо использовать в качестве базы практики организацию, в которой они работают.

Программы практик являются составной частью ППССЗ, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;

связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ОПОП СПО (далее - профессиональный модуль) в соответствии с ФГОС СПО, программами практики.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательной организацией.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

При реализации ОПОП СПО по специальности производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО.

Учебная практика и практика по профилю специальности проводятся непрерывно.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Направление на практику оформляется приказом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную и производственную практики в организации по месту работы, в случаях если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Обучающиеся, осваивающие ОПОП СПО в период прохождения практики в организациях обязаны:

выполнять задания, предусмотренные программами практики;

соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности (профессии) и преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми образовательной организацией.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.



Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в образовательную организацию и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Институт согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Комплект программ практик, предусмотренных учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, представлены в Приложении 4.

## **5. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

### **5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового характера, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности ФГОС СПО.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах. Преподаватели профессионального цикла имеют высшее профессиональное образование и опыт деятельности в организациях, соответствующих профилю преподаваемой дисциплины.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Преподаватели принимают участие в работе научных и научно-практических конференций с целью повышения научного уровня преподавания дисциплин, принимают участие в работе методических семинаров и методических советов с целью повышения методического и методологического уровня преподавания.

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися ППССЗ, добровольно проходят процедуру аттестации в установленном порядке с целью проверки уровня компетентности и присвоения квалификационной категории.

Руководители и высококвалифицированные работники действующих профильных организаций и предприятий привлекаются в качестве руководителей производственных практик, членов комиссий на квалификационных экзаменах, а также в качестве членов комиссий итоговой аттестации.

Сведения о преподавательском составе, необходимом для реализации ППССЗ, приведены в Приложении 7.

### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) ППССЗ. Содержание учебно-методической документации обеспечивает необходимый уровень и объем образования, а

также предусматривает контроль качества освоения обучающимися ППСЗ в целом и отдельных ее компонентов.

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса осуществляется библиотекой Каменского технологического института – филиала ПензГТУ, ФГБОУ ВО ПензГТУ и ЭБС различных издательств.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд укомплектован в соответствии с нормативными требованиями. Он содержит в себе печатные и электронные издания основной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, в количестве, достаточном для организации учебного процесса с заявленной численностью обучающихся, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к сводному электронному каталогу библиотеки ПензГТУ АБИС «РУСЛАН», современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: правовой системе «Консультант Плюс», ЭБС «Лань», Библиокомплектатор «IPRbooks», «Юрайт», Университетская библиотека online и другим.

Сведения об обеспечении образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой, перечень Интернет-ресурсов и справочно-информационных систем приведены в приложении 9.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Каменский технологический институт – филиал ПензГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническое обеспечение включает в себя: учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также кабинеты для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Кабинеты для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Материально-техническая база КамТИ - филиала ПензГТУ соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

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

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- 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;
- Организации и принципов построения информационных систем;
- Информационных ресурсов;
- Разработки веб-приложений.

#### **Студии:**

- Инженерной и компьютерной графики;
- Разработки дизайна веб-приложений.

#### **Спортивный комплекс**

##### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

Сведения об обеспечении образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий, объектами физической культуры и спорта приведены в приложении 8.

## **6. Нормативно-методическое обеспечение оценки качества освоения ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование оценка качества освоения обучающимися ППСЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Нормативным актом, определяющим перечень видов контроля и аттестации, порядок их проведения в отношении студентов, является Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 №464

Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация и государственная итоговая аттестация выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование регламентируются положениями и методическими рекомендациями ПензГТУ:

- П 2.2.4.40-2021 Положение «Система менеджмента качества. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся»;

- Р 3.2.4.03-2017 «Система менеджмента качества. Методические рекомендации по проведению экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю»;

- П 2.2.4.06-2017 Положение «Система менеджмента качества. Среднее профессиональное образование. Организация и проведение практики, общие рекомендации»;

- П 2.2.4.08-2017 Положение «Система менеджмента качества. Среднее профессиональное образование. Планирование, организация и проведение лабораторных и практических занятий»;

- П 2.2.4.09-2017 Положение «Система менеджмента качества. Самостоятельная работа обучающихся: организация и контроль качества».

### **6.1 Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации**

В соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить

достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Порядок формирования фонда оценочных средств (далее - ФОС) определяется П 2.4.1.02-2017 Положением «Система менеджмента качества. Среднее профессиональное образование. Формирование фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся».

ФОС предназначен для оценивания знаний, умений и профессиональных компетенций студентов на разных стадиях их обучения, проверки соответствия (или несоответствия) уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС СПО при освоении конкретной ППССЗ.

ФОСы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации приведены в Приложении 5.

## **6.2 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Целью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации является оценка качества освоения обучающимися учебных дисциплин основных образовательных программ в течение всего периода обучения, приобретения и развития навыков самостоятельной работы и повышения академической активности обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и итоговых результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик.

На промежуточную аттестацию выделяется в учебном плане 8 недель:

- на первом году обучения – 2 недели промежуточной аттестации;
- на втором году обучения – 2 недели промежуточной аттестации;
- на третьем году обучения – 2 недели промежуточной аттестации;
- на четвертом году обучения – 2 недели промежуточной аттестации;

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме контрольной работы, зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. По всем дисциплинам теоретического обучения и этапам профессиональной практики выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «незачтено». Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся по очной форме получения образования не

превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Основными формами промежуточной аттестации являются:

– по дисциплинам общеобразовательного, математического и общего естественнонаучного учебных циклов формами промежуточной аттестации являются дифференцированный зачет и экзамен;

– по дисциплинам общегуманитарного и социально - экономического цикла формами промежуточной аттестации являются зачет и дифференцированный зачет;

– по общепрофессиональным дисциплинам формами промежуточной аттестации являются зачет, дифференцированный зачет и экзамен;

– промежуточная аттестация по составным элементам программы профессионального модуля (по МДК – зачет, дифференцированный зачет, по учебной и производственной практике (по профилю специальности) – дифференцированный зачет, а по преддипломной практике – дифференцированный зачет) при соблюдении ограничений на количество экзаменов, зачетов и дифференцированных зачетов;

– формой промежуточной аттестации по физической культуре являются зачеты, которые проводятся каждый семестр и не учитываются при подсчете допустимого количества зачетов в учебном году, завершает освоение программы по физической культуре дифференцированный зачет.

– по профессиональным модулям обязательная форма промежуточной аттестации – экзамен по модулю, который должен учитываться при подсчете общего количества экзаменов в профессиональном модуле;

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет объема времени, отводимого на изучение дисциплин и тем МДК.

Форма промежуточной аттестации для обучающихся 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 рекомендуется предусмотреть для них увеличение времени на подготовку к зачетам, дифференцированным зачетам и экзаменам, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа на зачете/дифференцированном зачете/экзамене.

Возможно установление образовательной организацией индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья промежуточная аттестация может проводиться в несколько

этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с П 2.2.4.40-2021 Положением ПензГТУ «Система менеджмента качества. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

### **6.3 Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация включает подготовку – 4 недели и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект) – 2 недели. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу. Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся. Тема выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определен в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», с распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 г № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена». Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются вузом на основании следующих локальных нормативно-правовых документов: Программы государственной итоговой аттестации.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются КамТИ- филиалом ПензГТУ на основании следующих локальных нормативно-правовых документов: П 2.2.4.01-2018 Положением ПензГТУ «Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников по образовательным программам среднего профессионального образования», Программы государственной итоговой аттестации.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных



видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Выпускники с ОВЗ 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. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Обязательным требованием к выпускным квалификационным работам по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость, синтезировать учебную и практическую работу обучающихся на всех этапах их обучения в колледже.

Темы выпускных квалификационных работ должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования. Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями совместно со специалистами предприятий или организаций соответствующего профиля, рассматриваются методической цикловой комиссией специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Все дипломные работы выполняются с использованием компьютерной техники.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников приведена в приложении 6.

## **7. Характеристика социокультурной среды вуза, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

Возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ППССЗ соответствующего направления подготовки.

Нормативная база, определяющая цели и задачи формирования общекультурных компетенций выпускников включает:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Государственную программу «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации»;
- Приказы и другие руководящие документы Министерства образования и науки РФ.

Основные аспекты социокультурной среды института отражены в плане воспитательной работы. В вузе созданы условия для таких направлений воспитания, как гражданско-патриотическое, правовое, эстетическое, физическое.

В институте активно работает студенческое самоуправление. Проводится работа по пропаганде здорового образа жизни. Традиционными стали акции обучающихся и преподавателей о вреде курения («День борьбы с курением»), против наркомании («Нет - наркотикам»). Активно развивается спортивная жизнь. Традиционные ежегодные спортивные мероприятия: месячник военно-спортивной подготовки, Спартакиада, «День здоровья», соревнования по волейболу, настольному теннису, баскетболу, футболу и другим видам спорта.

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование принимают участие во внутривузовских, в городских, региональных и Всероссийских научно-практических олимпиадах, семинарах и конференциях.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы приведены в приложении 10.

## **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся по ППССЗ**

- Положение П.2.2.2.01-2017 «Система менеджмента качества. Порядок разработки и утверждения программы подготовки специалистов среднего звена»;
- Положение П 2.2.4.07-2017 «Система менеджмента качества. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Положение П 2.2.4.01-2018 «Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация выпускников по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Положение П 2.2.4.06-2017 «Система менеджмента качества. Среднее профессиональное образование. Организация и проведение практики. Общие требования и рекомендации»;
- Положение П 2.2.4.08-2017 «Система менеджмента качества. Среднее профессиональное образование. Планирование, организация и проведение лабораторных и практических занятий»;
- Положение П 2.4.1.02-2017 «Система менеджмента качества. Среднее профессиональное образование. Формирование фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся»;
- Положение П 2.2.4.09-2017 «Система менеджмента качества. Самостоятельная работа обучающихся: организация и контроль качества»;
- Положение П 2.0.0.01-2014 «Система менеджмента качества. О социокультурной среде вуза»;
- Положение П 2.2.4.25-2018 «Система менеджмента качества. Электронное портфолио обучающихся»;
- Положение П 2.3.3.02-2017 «Система менеджмента качества. Образовательные порталы Пензенского государственного технологического университета»;
- СТО 2.2.4.04-2021 Система менеджмента качества. Система рейтинговой оценки учебной работы студентов;
- СТА 2.2.1.04-2015 Система менеджмента качества. Взаимодействие с работодателями. Порядок учета и анализа требований работодателей.