

## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу подготовки  
специалистов среднего звена для обучающихся  
в ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»  
Автомеханический техникум

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана на основе Федерального образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, приказ Министерства образования и науки РФ №1547 от 09.12.2016 года, с присвоением квалификации – программист.

Программа отвечает основным требованиям стандарта. Её структура включает следующие циклы: общеобразовательный, общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный, общепрофессиональный, профессиональный с учетом вариативной части, а также учебные и производственные практики, государственную итоговую аттестацию.

Программа состоит из следующих документов: учебный план, график учебного процесса, рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, фонды оценочных средств, методические рекомендации по выполнению практических работ и организации самостоятельной работы обучающихся, методических рекомендаций по организации учебных и производственных практик.

Качество содержательной составляющей учебного плана направлено на формирование общих и профессиональных компетенций предусмотренных ФГОС. Структура плана в целом логична и последовательна.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей позволяет сделать вывод о достаточно высоком их качестве и достаточном уровне их методического обеспечения. Содержание дисциплин и междисциплинарных курсов соответствует требованиям ФГОС.

Фонды оценочных средств соответствуют целям и задачам ФГОС, учебному плану и призваны обеспечить оценку качества общих и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При реализации образовательной программы образовательная организация применяет электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Выпускник освоивший данную программу будет готов к следующим видам деятельности: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Осуществление интеграции программных модулей, Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, Разработка, администрирование и защита баз данных

Разработанная ОПОП имеет достаточно высокий уровень обеспеченности учебно-программной и учебно-методической документацией и может быть использована для подготовки обучающихся по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Генеральный директор АО «НПП Завод  
Искра»

Р.Г.Тарасов

24 мая 2024 г.



## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу подготовки  
специалистов среднего звена для обучающихся  
в ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»  
Автомеханический техникум

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана на основе Федерального образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, приказ Министерства образования и науки РФ №1547 от 09.12.2016 года, с присвоением квалификации – программист.

Основная профессиональная образовательная программа специалистов среднего звена включает в себя следующие элементы:

- ФГОС,
- Учебный план,
- Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей,
- Рабочие программы учебных и производственных практик,
- Программа итоговой государственной аттестации,
- ФОС учебных дисциплин , профессиональных модулей , практик и итоговой государственной аттестации,
- Методические рекомендации по планированию, организации и проведении практических занятий,
- Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся,
- Методические рекомендации по организации учебных и производственных практик.

Учебный план составлен в соответствии с ФГОС и включает в себя : срок обучения, циклы (общеобразовательный, общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный, общепрофессиональный, профессиональный с учетом вариативной части), перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей и их распределение по годам с учётом целесообразности обучения.

Все учебные дисциплины, наименование профессиональных модулей, учебной и производственной практик расположены так, чтобы обеспечить связь между ними. Время на изучение определялось исходя из его важности для профессиональной подготовки.

При разработке рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей учтены обязательные требования ФГОС в части профессиональных компетенций и дополнительно актуальные кадровые запросы регионального рынка труда Ульяновской области. Содержание профессиональных модулей позволяет сочетать виды профессиональной деятельности (специальности) предусмотренные ФГОС и входящие в осваиваемую профессию. Содержание учебных дисциплин и профессиональных модулей содержат ОК и ПК в соответствии с ФГОС, определены знания, умения , которыми должны обладать обучающиеся в результате освоения данной программы.

Программа содержит пояснительную записку с определением цели и задач дисциплины, общую трудоемкость дисциплины , результаты обучения, образовательные технологии, формы промежуточной аттестации , содержание дисциплины и учебно-тематический план , перечень практических навыков , учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплин.

Последовательность тем , предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала .Тестовые задания разнообразны , позволяют адекватно оценивать уровень знаний обучающихся по дисциплинам и профессиональным модулям. Методические рекомендации по практическим занятиям обеспечивают формирование умений для выполнения исследований в процессе научного познания и теоретического обоснования профессиональных задач. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы направлены на закрепление умения поиска , накопления и обработки научной информации.

При реализации образовательной программы образовательная организация применяет электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Выпускник освоивший данную программу будет готов к следующим видам деятельности:

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

Представленная профессиональная программа подготовки специалистов среднего звена соответствует федеральным государственным образовательным стандартам по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и может быть рекомендована для реализации в техникуме.

Исполнительный директор ООО «КОД-ЭКСПЕРТ»

МП

27

мая 2024г.

Н.Ю. Волков



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ульяновский государственный университет»



Утверждено:  
Решением Ученого совета УлГУ  
протокол № 13/339 от 25.06.2024  
Председатель Ученого Совета, ректор  
Б.М. Костишко

**Образовательная программа по среднему профессиональному  
образованию**

**Программа подготовки специалистов среднего звена  
по специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование  
код и наименование специальности

Квалификация программист

Уровень освоения базовая подготовка

Уровень образования основное общее

Форма обучения очная

Нормативный срок освоения ППССЗ 3г.10м.

Ввести в действие с «1» сентября 2024 г.

г. Ульяновск

СОГЛАСОВАНО  
Представитель работодателя:  
Генеральный директор АО «НПП «Завод  
Искра»



Тарасов Р.Г.

МП

«29» мая 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
Директор Автомеханического  
техникума



Юдин А.В.

«29» мая 2024 г.

ООО «КОД-ЭКСПЕРТ»  
Исполнительный директор



Волков Н.Ю.

МП

«29» февраля 2024 г.

ППССЗ рассмотрена на заседании, Научно-педагогического совета АМТ протокол № 9 от «29» мая 2024 года

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование приказ Министерства образования и науки РФ № 1547 от 9 декабря 2016 года. Регистрационный № 44936

Разработчик: Преподаватель ВК, председатель ПЦК Информационных и социально-экономических дисциплин Власова Ю.Н.

## 1. Общие положения

1.1. Образовательная программа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование реализуется в Автомеханическом техникуме.

1.2. Нормативные документы для разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование :

- МС ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования»;
- Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012. № 273-ФЗ;
- 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»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования № 885 и Министерства просвещения РФ № 390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся»;
- Министерство просвещения РФ от 08.04 2021 № 05-369 «Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования в форме практической подготовки»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ № 311 от 5 мая 2022 года «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 г. N 450 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования"
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016г. № 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 2016г. 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 Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования"

- Министерство просвещения РФ от 08.04 2021 № 05-369 «Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования в форме практической подготовки»
- 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 ноября 2013 года № 679н, "Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег.№ 30635);

Локальные и нормативные акты УлГУ

- ДП-2-02-16 Документированная процедура «Проектирование и разработка образовательных программ среднего профессионального образования»
- ДП-2-04-12 «Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)»
- ДП-2-02-19 Проведение государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования;
- ДП-2-05-16 Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура).

## 2. Характеристика подготовки по специальности

### 2.1. Нормативные сроки освоения программы

Нормативный срок освоения программы по очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

- на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются: для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

### 2.2. Требования к абитуриенту

Абитуриент, поступающий на образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, об основном общем образовании и др.

Перечень вступительных испытаний и необходимых документов определяется ежегодно Правилами приема в университет.

### 2.3 Трудоемкость ОП (на базе 9 классов)

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная работа	123	4428/4428*
Самостоятельная работа		
Учебная практика	12	432
Производственная практика (по профилю специальности)	13	468
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	7	252
Государственная итоговая аттестация	6	216

Каникулярное время	34	
<b>Итого:</b>	199	5940

## 2.4 Трудоемкость ОП(на базе среднего общего образования)

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная работа	84	3024/3024*
Самостоятельная работа		
Учебная практика	12	432
Производственная практика (по профилю специальности)	13	468
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	5	180
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	23	
<b>Итого:</b>	147	4464

\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения

## 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы.

### 3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

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

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация Программист
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается
Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	осваивается
Разработка, администрирование и защита баз данных.	Разработка, администрирование и защита баз данных.	осваивается

### 3.2. Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения ПООП обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

#### Общие компетенции

Код	Наименование компетенций	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<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



		<p>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.  <b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия;  определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  реализовать составленный план;  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  приемы структурирования информации;  формат оформления результатов поиска информации  <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>
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования  <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>
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности  <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	<p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.  <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и</p>

	особенностей социального и культурного контекста	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности <b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения. <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<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. <b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<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 <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

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВПД1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</li> <li>-Оформлять документацию на программные средства.</li> <li>- Оценка сложности алгоритма</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные этапы разработки программного обеспечения.</li> <li>-Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</li> <li>-Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</li> </ul>
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</li> <li>- Оформлять документацию на программные средства.</li> <li>-Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные этапы разработки программного обеспечения.</li> <li>-Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</li> <li>-Знание API современных мобильных операционных систем. оснастки, инструмента, средств измерений</li> </ul>
	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p><b>Практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</li> <li>- Оформлять документацию на программные средства.</li> <li>- Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения..</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</li> <li>- Инструментарий отладки программных продуктов.</li> </ul>
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	<p><b>Практический опыт:</b> Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p>

		<p>Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</li> <li>- Оформлять документацию на программные средства.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</li> </ul>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.</li> <li>- Работать с системой контроля версий.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способы оптимизации и приемы рефакторинга.</li> <li>- Инструментальные средства анализа алгоритма.</li> <li>- Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.</li> <li>- Принципы работы с системой контроля версий.</li> </ul>
	<p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать мобильные приложения</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.</li> <li>- Оформлять документацию на программные средства.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные этапы разработки программного обеспечения.</li> <li>- Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования..</li> </ul>
<p>ВПД 2 Осуществление интеграции программных модулей</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></p> <p>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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализировать проектную и техническую документацию.</li> <li>- Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</li> <li>- Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</li> <li>- Определять источники и приемники данных.</li> <li>- Проводить сравнительный анализ.</li> <li>- Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</li> <li>- Оценивать размер минимального набора</li> </ul>

		<p>тестов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</li> <li>-Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>- Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>- Виды и варианты интеграционных решений.</li> <li>- Современные технологии и инструменты интеграции.</li> <li>- Основные протоколы доступа к данным.</li> <li>- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</li> <li>- Методы отладочных классов.</li> <li>- Стандарты качества программной документации.</li> <li>- Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>- Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</li> <li>- Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</li> <li>- Методы организации работы в команде разработчиков.</li> </ul>
	<p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать выбранную систему контроля версий.</li> <li>- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li> <li>- Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</li> <li>- Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</li> <li>- Выполнять тестирование интеграции.</li> <li>- Организовывать постобработку данных.</li> <li>- Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</li> <li>- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</li> <li>- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> <li>- Использовать приемы работы в системах контроля версий.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>- Основные подходы к интегрированию</li> </ul>

		<p>программных модулей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы верификации программного обеспечения.</li> <li>- Современные технологии и инструменты интеграции.</li> <li>- Основные протоколы доступа к данным.</li> <li>- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</li> <li>- Основные методы отладки.</li> <li>- Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</li> <li>- Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</li> <li>- Стандарты качества программной документации.</li> <li>- Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>- Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</li> <li>- Методы организации работы в команде разработчиков</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать выбранную систему контроля версий.</li> <li>- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li> <li>- Анализировать проектную и техническую документацию.</li> <li>- Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</li> <li>- Определять источники и приемники данных.</li> <li>- Выполнять тестирование интеграции.</li> <li>- Организовывать постобработку данных.</li> <li>- Использовать приемы работы в системах контроля версий.</li> <li>- Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</li> <li>- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>- Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>- Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</li> <li>- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</li> <li>- Основные методы отладки.</li> <li>- Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</li> <li>- Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</li> <li>- Стандарты качества программной документации.</li> <li>- Основы организации инспектирования и</li> </ul>

		<p>верификации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</li> <li>- Методы организации работы в команде разработчиков..</li> </ul>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> 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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать выбранную систему контроля версий.</li> <li>- Анализировать проектную и техническую документацию.</li> <li>- Выполнять тестирование интеграции.</li> <li>- Организовывать постобработку данных.</li> <li>- Использовать приемы работы в системах контроля версий.</li> <li>- Оценивать размер минимального набора тестов.</li> <li>- Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</li> <li>- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</li> <li>- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>- Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>- Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</li> <li>- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</li> <li>- Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</li> <li>- Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</li> <li>- Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</li> <li>- Стандарты качества программной документации.</li> <li>- Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>- Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</li> <li>- Методы организации работы в команде разработчиков.</li> </ul>
	<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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать выбранную систему контроля</li> </ul>

		<p>версий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li> <li>-Анализировать проектную и техническую документацию.</li> <li>-Организовывать постобработку данных.</li> <li>-Приемы работы в системах контроля версий.</li> <li>-Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>-Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>-Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>-Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</li> <li>-Стандарты качества программной документации.</li> <li>-Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>-Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</li> <li>-Методы организации работы в команде разработчиков.</li> </ul>
<p>ВПД 3 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и Обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>-Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>-Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>-Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</li> <li>-Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</li> </ul>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</li> <li>- Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО</li> </ul>



	<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.  Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><b>Умения:</b>  -Определять направления модификации программного продукта.  -Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.  -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.  -Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.  -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>ВПД 4 Разработка, администрирование и защита баз данных</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.  -Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p><b>Знания:</b>  -Методы описания схем баз данных в современных СУБД.  -Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.  -Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.  -Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>

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

		копирования. -Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<b>Практический опыт:</b> Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. <b>Умения:</b> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. <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

#### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), программами практик, материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также оценочными и методическими материалами.

##### 4.1. Учебный план с календарным учебным графиком

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

Общеобразовательная подготовка: (при наличии)

Обязательные учебные предметы	
ОУП.01	Русский язык
ОУП.02	Литература
ОУП.03	Иностранный язык
ОУП.04	История
ОУП.05	Обществознание
ОУП.06	География
ОУП.07	Математика
ОУП.08	Информатика
ОУП.09	Физика
ОУП.10	Химия
ОУП.11	Биология
ОУП.12	Основы безопасности и защиты Родины
ОУП.13	Физическая культура
Дополнительные учебные предметы, курсы по выбору	
ОДВ.01	Введение в специальность
ОДВ.02	Проектная деятельность

Профессиональная подготовка:

Циклы ОГСЭ и ЕН состоят из дисциплин:

ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История

ОГСЭ.03	Психология общения
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.05	Физическая культура
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ЕН.04	Экологические основы природопользования

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика.

Общепрофессиональный цикл

ОПЦ. 01	Операционные системы и среды
ОПЦ. 02	Архитектура аппаратных средств
ОПЦ. 03	Информационные технологии
ОПЦ.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОПЦ.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОПЦ.06	Безопасность жизнедеятельности
ОПЦ.07	Экономика отрасли
ОПЦ.08	Основы проектирования баз данных
ОПЦ.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОПЦ. 10	Численные методы
ОПЦ. 11	Компьютерные сети
ОПЦ. 12	Менеджмент в профессиональной деятельности
ОПЦ.13	Проектирование и разработка интерфейсов
ОПЦ.14	Графический дизайн и мультимедиа
ОПЦ.15	Охрана труда
ОПЦ.16	Основы предпринимательской деятельности

Профессиональный цикл

ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
МДК.01.01	Разработка программных модулей
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений
МДК.01.04	Системное программирование
УП 01.01	Учебная практика
ПП 01.01	Производственная практика ( по профилю специальности)
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
МДК.02.03	Математическое моделирование
УП 02.01	Учебная практика
ПП 02.01	Производственная практика ( по профилю специальности)
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

УП 04.01	Учебная практика
ПП 04.01	Производственная практика ( по профилю специальности)
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных
УП 11.01	Учебная практика
ПП 11.01	Производственная практика ( по профилю специальности)
	Производственная практика ( преддипломная)
	ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Психология общения».

В общепрофессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

ППССЗ предусматривает в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

#### *4.2. Рабочие программы УД (ПМ), программы учебной, производственной и преддипломной практик*

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с ДП-2-02-16 «Проектирование и разработка образовательных программ среднего профессионального образования», а программы практик разработаны в соответствии с ДП-02-04-12 «Организация и проведение практики студентов по программам СПО и ВО»

#### *4.3. Обоснование вариативной части ППССЗ*

Обязательная часть учебного плана составляет 3000 часа – это 69,5% от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы. Вариативная часть – 1248 часов (30,5%). При распределении обязательной нагрузки по курсам и семестрам, часы вариативной части учебного плана были использованы на увеличение часов обязательных дисциплин, МДК, модулей, а также на введение новых дисциплин: естественнонаучных и общепрофессиональных: Проектирование и разработка интерфейсов, Графический дизайн и мультимедиа, Экологические основы природопользования и Основы предпринимательской деятельности.

Конкретное распределение часов вариативной части отражено в учебном плане.

Распределение по циклам обязательных и вариативных часов указаны в таблице:

Циклы образовательной программы	Обязательная часть (не менее)	Вариативная часть
Цикл ОГСЭ	468	12

Цикл ЕН	144	304
Общепрофессиональный цикл	655	488
Профессиональный цикл	1733	444
Общий объем времени по циклам, отведенный на освоение ФГОС СПО:	<b>3000</b>	<b>1248</b>
	69,5%	30,5%
	4464-216=4248 это 100%	
Государственная итоговая аттестация	216	
Общий объем образовательной программы по циклам СПО и ГИА:	4464	
Общеобразовательный цикл	1476	
Общий объем образовательной программы вместе с общеобраз. циклом	<b>5940</b>	

Часы вариативной части учебного плана обеспечивают:

- расширение знаний, умений по МДК с учетом требований профессиональных стандартов;
- углубление знаний и умений по МДК, по профильным дисциплинам, необходимых для успешного прохождения государственной итоговой аттестации и сдачи демонстрационного экзамена;
- углубление знаний и умений по МДК и дисциплинам для продолжения образования, профессионального и личностного развития;
- для повышения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

## 5. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для организации учебного процесса по данной ППССЗ университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий и лабораторных работ, дисциплинарной и междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение включает: компьютерные классы PC Pentium, объединенные в локальную сеть, мультимедийные установки, современные программные продукты.

Кабинеты:

### Кабинеты:

Кабинет социально-экономических дисциплин  
Кабинет иностранного языка  
Кабинет математических дисциплин  
Кабинет естественнонаучных дисциплин  
Кабинет информатики  
Кабинет безопасности жизнедеятельности  
Кабинет метрологии и стандартизации

### Лаборатории и студии:

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и

периферийных устройств

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Лаборатория программирования и баз данных

Лаборатория организации и принципов построения информационных систем

Лаборатория информационных ресурсов

Студия инженерной и компьютерной графики

### **Спортивный комплекс<sup>1</sup>:**

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

#### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

Основными базами практик по специальности являются лаборатории и студия инженерной и компьютерной графики

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

- В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей

---

<sup>1</sup>Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

## **6. Кадровое обеспечение реализации программы**

К реализации ППСЗ по специальности информационные системы и программирование привлечено 18 чел, из них 16 штатных преподавателей, 2 чел работают на основе внутреннего совместительства, - чел.- на основе внешнего совместительства. 100% преподавателей, участвующих в реализации данной образовательной программы, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (модулей).

Все преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Педагогические работники, участвующие в реализации ППСЗ, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы**

ППСЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, профессиональным модулям образовательной программы. Все дисциплины, профессиональные модули и практики, включенные в учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, обеспечены рабочими программами, утвержденными на Научно - педагогическом совете Автомеханического техникума. Порядок разработки и структура рабочих программ дисциплин регламентируется Документированной процедурой ДП-2-02-16 «Проектирование и разработка образовательных программ среднего профессионального образования», ДП-2-04-12 Организация и проведение практики студентов по программам среднего профессионального образования и высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура). По всем дисциплинам и профессиональным модулям имеется комплект методических указаний (по выполнению практических, лабораторных работ, курсовых проектов (работ), самостоятельной работы, ВКР и др.). Учебный процесс обеспечивают пять компьютерных классов, три интерактивные доски, конференц-зал, оснащенный интерактивным комплексом и др.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературой по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий)

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Обеспеченность дополнительной литературой составляет 1-2 экземпляров на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающему обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим из 3 наименований российских журналов.

## **8. Характеристика среды университета, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников**

ППСЗ обеспечивается: комфортными социально-бытовыми и благоприятными морально-психологическими условиями для учебы студентов и полноценного труда работников, организацией качественного общественного питания, предоставлением активного отдыха студентов, сотрудников и др. Имеется общежитие на 268 мест.



Сотрудники службы безопасности Университета контролируют внутри корпуса пропускной режим, обеспечивают сохранность имущества и материальных ценностей в здании и на территории техникума

Для оказания студентам и сотрудникам первой медицинской помощи имеется кабинет фельдшера и медицинские аптечки в подразделениях.

Имеются: студенческий совет АМТ и общежития, а также институт старост.

Студенты принимают участие в профессиональных конкурсах: региональный чемпионат «Молодые профессионалы» (WORLDILLS RUSSIA), Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям среднего профессионального образования, региональных этапах областного конкурса «Мастер – золотые руки-2020», Областного конкурса «Мастер – золотые руки -2021» и др.

Студенты техникума принимают активное участие в различных конкурсах художественной самодеятельности, которые проводятся на городском и областном уровне, УлГУ и АМТ, где становятся дипломантами и лауреатами.

## **9. Контроль и оценка результатов освоения программы**

Перечисляются виды текущего контроля, используемые в учебном процессе, указываются формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации. Обосновывается выбор форм и их количество, отмечаются способы проверки сфорсированности компетенций, описываются формы контроля, оценки учебной и производственной практики. Описывается процедура ГИА, основные задачи, формы проведения, порядок подготовки проведения ГИА, критерии оценки. Описываются требования к выпускной квалификационной работе (ВКР) (проекту), где, как и кем разрабатывается и утверждается тематика ВКР, взаимосвязь тематики с содержанием профессионального модуля, участие работодателей в разработке тематики, сроки предоставления ВКР, требования к оформлению, критерии оценки.

### *9.1. Организация текущего контроля успеваемости*

В соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль знаний.

Текущий контроль успеваемости

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Формами текущего контроля персональных достижений студентов и оценки качества их подготовки по учебным дисциплинам являются контрольные задания, курсовые работы (проекты), рефераты, тесты.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются техникумом

### *9.2. Организация промежуточной аттестации*

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным

учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Формами промежуточной аттестации являются экзамены, зачеты, дифференцированные зачеты, по междисциплинарным курсам - экзамены, по профессиональным модулям - экзамены.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Техникумом созданы условия для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

*9.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников: требования к выпускным квалификационным работам, государственному (демонстрационному) экзамену (при наличии)*

Итоговая аттестация выпускника среднего профессионального учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС СПО, и соответствия их подготовки компетенциям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Государственная (итоговая) аттестация выпускника по 09.02.07 Информационные системы и программирование включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы и сдачу демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен (базовый уровень) проводится с целью оценки обучающимися образовательной программы (или её части) и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО. Обязательное требование соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены в методических указаниях по выпускной квалификационной работе на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти,

осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

**Критерии оценки выпускной квалификационной работы**

- качество устного доклада, свободное владение материалом;
- соответствие формы представления ВКР установленным требованиям;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- использование информационных технологий;
- уровень владения профессиональными компетенциями.

Выпускные квалификационные работы студентов оцениваются по пятибалльной системе:

Оценка 5 "ОТЛИЧНО" выставляется в том случае, если:

- содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с управленческой практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;
- широко представлена библиография по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

Оценка 4 "ХОРОШО":

- тема соответствует специальности;
- содержание работы в целом соответствует дипломному заданию;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения сопряжены с управленческой практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями дипломного проекта;
- составлена библиография по теме работы.

Оценка 3 "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":

- работа соответствует специальности;
- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;

- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;
- содержание приложений не освещает решения поставленных задач.

Оценка 2 "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО":

- тема работы не соответствует специальности;
- содержание работы не соответствует теме;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений

#### **4 Воспитательная и внеучебная деятельность**

##### **10.1. Рабочая программа воспитания (приложение 10)**

Рабочая программа воспитания, как часть ОП, разрабатывается на период реализации ОП и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы Университета, в том числе принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты.

##### **10.2. Календарный план воспитательной работы (приложение 11)**

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся Университетом, и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие. Календарный план воспитательной работы, включающий события и мероприятия воспитательной направленности на учебный год

#### **Приложения**

1. Учебный план
2. Календарный учебный график
3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей
4. Фонды оценочных средств по дисциплинам и профессиональным модулям
5. Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей
6. Программы практик
7. Фонды оценочных средств по практикам
8. Программа государственной итоговой аттестации выпускников (итоговой государственной аттестации) по ОПОП СПО
9. Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации выпускников по ОПОП СПО
10. Рабочая программа воспитания.
11. Календарный план воспитания.