

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельский технологический институт (филиал)

(наименование колледжа, филиала)

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «ЮКС»

(наименование организации, предприятия)



И.А. Руденко

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

СГТУ имени Гагарина Ю.А.



С.Ю. Наумов

2022 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация – *Программист*

Форма обучения – *очная*

Уровень образования, необходимый для приема на обучение  
основное общее образование

Срок обучения – *3 года 10 месяцев*

Для набора 2021 года

Энгельс, 2022

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547; Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413; профессионального стандарта 06.001 Программист, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н.

## **РАССМОТРЕНА**

на заседании ПЦМК  
специальности 09.02.07  
Информационные системы и  
программирование

Председатель ПЦМК

 /Зотова А.А.  
Подпись Ф.И.О.

Протокол № 10

от «25» июня 2022 г.

## **РЕКОМЕНДОВАНА**

Методическим советом Энгельсского  
технологического института (филиала)  
СГТУ имени Гагарина Ю.А.  
к использованию в учебном процессе

Протокол № 5

« 25 » июня 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ.....	4
1.1. <b>Общая характеристика образовательной программы</b> .....	4
1.3 <b>Присваиваемая квалификация: программист</b> .....	7
1.4 <b>Нормативные сроки освоения ППССЗ:</b> .....	7
1.5. <b>Структура и объем образовательной программы</b> .....	7
1.6. <b>Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ</b> .....	9
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ППССЗ.....	10
2.1. <b>Область профессиональной деятельности выпускников:</b> .....	10
2.2. <b>Основные виды деятельности выпускников:</b> .....	10
2.3. <b>Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения ППССЗ</b> .....	10
3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ.....	31
4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ.....	39
5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ .....	43
6 ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ.....	47

# **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

## **1.1. Общая характеристика образовательной программы**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование определяет объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности по реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

ППССЗ, реализуемая в Энгельском технологическом институте (филиале) СГТУ имени Гагарина Ю.А. по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547; Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413; профессионального стандарта 06.001 Программист, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 18 ноября 2013 года № 679н.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ППССЗ ежегодно обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебных и производственных (по профилю специальности, преддипломной) практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Реализация ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Цель основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки

специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование состоит в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку программистов в соответствии с требованиями современного рынка труда, запросов работодателей, с учетом особенностей развития региона, современной науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

В области обучения, целью ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является: развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности, подготовка выпускников, готовых к самостоятельной профессиональной деятельности.

В области воспитания, целью ППССЗ по специальности является формирование общих компетенций и социально-личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникабельности, толерантности, умений работать в коллективе.

ППССЗ ориентирована на реализацию следующих задач:

- обеспечение практикоориентированной подготовки студентов;
- формирование личности, обладающей современным цивилизованным подходом к окружающей действительности, владеющей важнейшими элементами духовной и социальной культуры, характеризующимися гуманным, высоконравственным отношением к людям и ценностям окружающего мира;
- формирование у студентов потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования по программам высшего образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

В Энгельском технологическом институте (филиале) СГТУ имени Гагарина Ю.А. осуществляется подготовка специалистов среднего звена на базе основного общего образования с реализацией в пределах ППССЗ федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, в том числе с учетом профиля получаемого профессионального образования.

В соответствии 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 специальности среднего профессионального образования (Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 года № 06-259) определен профиль получаемого профессионального образования – технологический.

## **1.2 Нормативно-правовые основы разработки ППСЗ:**

Нормативную основу для разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1547;
- федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 № 413;

- профессиональный стандарт 06.001 Программист, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 18 ноября 2013 года № 679н;
- иных нормативно-методических документов Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
- Устав СГТУ имени Гагарина Ю.А.;
- Положение об Энгельском технологическом институте (филиале) ФГБОУ ВО СГТУ имени Гагарина Ю.А..

### **1.3 Присваиваемая квалификация: *программист***

### **1.4 Нормативные сроки освоения ППССЗ:**

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения
<b>Основное общее образование</b>	<b>3 года 10 месяцев</b>

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной и заочной формах обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования;

не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

### **1.5. Структура и объем образовательной программы**

Структура и объем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования

Структура программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	557
Математический и общий естественнонаучный цикл	210
Общепрофессиональный цикл	1056
Профессиональный цикл	2425
Государственная итоговая аттестация	216
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	<b>5940</b>

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, содержание и организация образовательного процесса регламентируется следующими документами:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами учебных предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, фондами оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и профессиональным модулям;
- рабочими программами практик (учебной, производственной (по профилю специальности), производственной (преддипломной), включающими фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практикам;
- рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы программой государственной итоговой аттестации;
- фондом оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации;
- другими локальными нормативными документами и методическими материалами, обеспечивающими воспитание и обучение обучающихся.

## **1.6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППСЗ**

К освоению образовательных программ среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего образования.

Абитуриент должен представить документ государственного образца – аттестат об основном общем образовании (среднем общем образовании).

Порядок приема на обучение ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование регламентируется соответствующими приказами Министерства просвещения Российской Федерации и локальными нормативными актами СГТУ имени Гагарина Ю.А.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников:**

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

### **2.2. Основные виды деятельности выпускников:**

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

### **2.3. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения ППССЗ**

Соответствие основных видов деятельности, профессиональных модулей присваиваемой квалификации:

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

Трудовые функции, к выполнению которых готовится выпускник специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Код проф стандарта	Наименование профессионального стандарта
06.001	<p>Профессиональный стандарт 06.00«Программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный № 30635)</p> <p><b>Обобщенная трудовая функция:</b> А Разработка и отладка программного кода</p> <p><b>Трудовая функция:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач</li> <li>2. А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными</li> <li>3. А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями</li> <li>4. А/04.3 Работа с системой контроля версий</li> <li>5. А/05.3 Проверка и отладка программного кода</li> </ol> <p><b>Обобщенная трудовая функция:</b> В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения</p> <p><b>Трудовая функция:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения</li> <li>2. В/02.4 Разработка тестовых наборов данных</li> <li>3. В/03.4 Проверка работоспособности программного обеспечения</li> <li>4. В/04.4 Рефакторинг и оптимизация программного кода</li> <li>5. В/04.5 Исправление дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов</li> </ol>

В соответствии с ФГОС СОО результаты освоения обучающимися образовательной программы:

личностные, включающие готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающие личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметные, включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные,

познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметные, включающие освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и

готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов, ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки и обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Конкретные предметные результаты по предметным областям отражены в рабочих программах учебных предметов.

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *указать шифр и наименование* определяются приобретаемыми выпускниками общими и профессиональными компетенциями, т.е. их способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности.

В результате освоения ППССЗ выпускник должен обладать следующими компетенциями:

## Общие компетенции

Код	Наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

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

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

### Профессиональные компетенции

Виды профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</b>	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<b>иметь практический опыт:</b> Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		<b>уметь:</b> Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		<b>знать:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в	<b>иметь практический опыт:</b> Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.

	соответствии с техническим заданием.	<p><b>уметь:</b> Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p>
		<p><b>знать:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<p><b>иметь практический опыт:</b> Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p>
		<p><b>уметь:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p>
		<p><b>знать:</b> Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.</p>
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<p><b>иметь практический опыт:</b> Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p>
		<p><b>уметь:</b> Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p>
		<p><b>знать:</b> Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>

	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	<p><b>иметь практический опыт:</b> Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p><b>уметь:</b> Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p> <p><b>знать:</b> Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p>
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p><b>иметь практический опыт:</b> Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>уметь:</b> Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p><b>знать:</b> Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия	<p><b>иметь практический опыт:</b> Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	компонент.	<p><b>уметь:</b> Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>знать:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
--	------------	---

	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>уметь:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
--	--	---

		<p><b>знать:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации программного обеспечения.          Современные технологии и инструменты интеграции.          Основные протоколы доступа к данным.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Основные методы отладки.          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.          Основные методы и виды тестирования программных продуктов.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> Отлаживать программные модули.          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	<p>специализированных программных средств.</p>	<p><b>уметь:</b> Использовать выбранную систему контроля версий.          Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.          Анализировать проектную и техническую документацию.          Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.          Определять источники и приемники данных.          Выполнять тестирование интеграции.          Организовывать постобработку данных.          Использовать приемы работы в системах контроля версий.          Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <hr/> <p><b>знать:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации и аттестации программного обеспечения.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Основные методы отладки.          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
--	--	---

	<p>ПК 2.4.  Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>иметь 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>уметь:</b> Использовать выбранную систему контроля версий.  Анализировать проектную и техническую документацию.  Выполнять тестирование интеграции.  Организовывать постобработку данных.  Использовать приемы работы в системах контроля версий.  Оценивать размер минимального набора тестов.  Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.  Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
--	---	---

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

		<p><b>знать:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации и аттестации программного обеспечения.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</b></p>	<p>ПК 4.1.          Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.          Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p><b>уметь:</b> Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.          Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.          Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p><b>знать:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.          Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	<p>ПК 4.2.          Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p>
<p><b>уметь:</b> Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>		

	компьютерных систем.	<b>знать:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<b>иметь практический опыт:</b> Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		<b>уметь:</b> Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
		<b>знать:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<b>иметь практический опыт:</b> Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		<b>уметь:</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.
		<b>знать:</b> Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
<b>Разработка, администрирование и защита баз данных.</b>	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<b>иметь практический опыт:</b> Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		<b>уметь:</b> Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.

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

	данных.	<p><b>знать:</b> Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	<p><b>иметь практический опыт:</b> Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p><b>уметь:</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>знать:</b> Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<p><b>иметь практический опыт:</b> Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p><b>уметь:</b> Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p><b>знать:</b> Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>

### **3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ**

#### **3.1. Учебный план (приложение 1).**

Учебный план ППССЗ разработан на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, реализуемого в пределах ППССЗ.

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности базовой подготовки:

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

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно календарному учебному графику на текущий год.

Образовательный процесс включает в себя: обязательные аудиторские занятия, в том числе в форме практической подготовки, практики, в том числе в форме практической подготовки, экзаменационные сессии, государственную итоговую аттестацию, каникулы. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными сессиями. Учебные занятия группируются парами, академический час для всех видов аудиторных занятий устанавливается продолжительностью 45 минут.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусматривает изучение:

учебных циклов:

- общеобразовательного;
- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;

и разделов:

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

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного ФГОС СПО, в очно-заочной форме обучения - не менее 25 процентов, в заочной форме - не менее 10 процентов.

	Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах	Обязательная часть образовательной программы в академических часах	Вариативная часть образовательной программы в академических часах
1	Общеобразовательная подготовка	х	1476	х
2	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее	557	89
3	Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее	210	66
4	Общепрофессиональный цикл	не менее	1056	444

5	Профессиональный цикл	не менее	2425	697
6	Государственная итоговая аттестация	216	216	x
7	На базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940	4644	1296

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: *«Основы философии»*, *«История»*, *«Психология общения»*, *«Иностранный язык в профессиональной деятельности»*, *«Физическая культура»*.

Общий объем дисциплины «Физическая культура» не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

При формировании образовательной программы предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину. Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Практическая подготовка является важной составной частью процесса подготовки специалиста среднего звена и ориентирована на профессиональную подготовку студентов, включая формирование общих и профессиональных компетенций. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся проводится в период теоретического обучения на практических занятиях, лабораторных занятиях, а также при проведении практик обучающихся. Для проведения производственных практик обучающихся профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся, обеспечивая их практическую подготовку.

В таблице представлен объем часов по образовательной программе, проводимых в форме практической подготовки.

Объем часов по образовательной программе, проводимых в форме практической подготовки:

Индекс	Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов, практик	Объем часов в форме практической подготовки
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>388</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	10
ОГСЭ.02	История	10

ОГСЭ.03	Психология общения	16
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	156
ОГСЭ.05	Физическая культура	154
ОГСЭ.06	Основы права	24
ОГСЭ.07	Русский язык в профессиональной деятельности	18
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>64</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики	40
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	12
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	12
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>441</b>
ОП.01	Операционные системы и среды	30
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	18
ОП.03	Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии	50
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	115
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	12
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	22
ОП.07	Экономика отрасли	26
ОП.08	Основы проектирования баз данных	64
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	12
ОП.10	Численные методы	32
ОП.11	Компьютерные сети	14
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	26
ОП.13	Введение в сетевые технологии Cisco	20
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>554</b>
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	254
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	72
ПМ.03	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	121
ПМ.04	Разработка, администрирование и защита баз данных	107
<b>УП</b>	<b>Учебная практика</b>	<b>504</b>
<b>ПП</b>	<b>Производственная (по профилю специальности) практика</b>	<b>396</b>
<b>ПДП</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	<b>144</b>
<b>Объем часов по образовательной программе в форме практической подготовки:</b>		<b>2491</b>

Общеобразовательный учебный цикл ППСЗ сформирован в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 № 06-259).

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, направленную на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения. Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1404 часов), распределено на изучение обязательных учебных предметов, учебных предметов профиля обучения и дополнительные учебные предметы.

### **3.2 Календарный учебный график (приложение 2).**

### **3.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (приложение 3,4).**

#### СО Среднее общее образование

	Общие учебные дисциплины
БД.01	Русский язык
БД.02	Литература
БД.02*	Родная литература
БД.03	Иностранный язык
БД.04	История
БД.05	Обществознание
БД.06	Физическая культура
БД.07	Основы безопасности жизнедеятельности
БД.08	Астрономия
БД.09	Индивидуальный проект

#### ПД Учебные дисциплины по выбору из обязательных предметных областей

ППД.01	Математика
ППД.02	Информатика
ППД.03	Физика

#### ПОО Дополнительные учебные дисциплины и курсы по выбору обучающихся, предлагаемых образовательной организацией

ПОО.01	География будущего
ПОО.02	Биохимия

### III ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

- ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
- ОГСЭ.01 Основы философии
- ОГСЭ.02 История
- ОГСЭ.03 Психология общения
- ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- ОГСЭ.05 Физическая культура
- ОГСЭ.06 Основы права
- ОГСЭ.07 Русский язык в профессиональной деятельности
- ЕН Математический и общий естественнонаучный цикл
- 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
- ОПЦ Общепрофессиональный цикл
- ОП.01 Операционные системы и среды
- ОП.02 Архитектура аппаратных средств
- ОП.03 Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии
- ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
- ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний
- ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
- ОП.07 Экономика отрасли
- ОП.08 Основы проектирования баз данных
- ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
- ОП.10 Численные методы
- ОП.11 Компьютерные сети
- ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности
- ОП.13 Введение в сетевые технологии Cisco
- ПЦ 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

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  
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем  
МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем  
МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем  
ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных  
МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных  
Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей рассмотрены на заседании предметно-цикловой методической комиссии специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование от 25.06.2022 протокол № 10 и утверждены директором Энгельсского технологического института (филиала) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

### **3.4 Программы практик (приложение 5).**

Рабочие программы учебной, производственной практик рассмотрены на заседании предметно-цикловой методической комиссии специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование от 25.06.2022 протокол № 10, утверждены директором Энгельсского технологического института (филиала) СГТУ имени Гагарина Ю.А. и согласованы Генеральным директором ООО «ЮКС».

### **3.5 Программа государственной итоговой аттестации (приложениеб).**

Программа государственной итоговой аттестации разработана предметно-цикловой методической комиссией специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждена 25.06.2022 года директором Энгельсского технологического института (филиала) СГТУ имени Гагарина Ю.А. и согласована Генеральным директором ООО «ЮКС».

### **3.6 Рабочая программа воспитания (приложение 7)**

### **3.7 Календарный план воспитательной работы (приложение 8)**

## **4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ**

### **4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям (методические указания для обучающихся по выполнению практических и лабораторных работ, методические указания для обучающихся по выполнению самостоятельных работ, методические указания для обучающихся по выполнению заданий семинаров).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

ППССЗ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

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

Рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации ППССЗ определяются ПООП.

### **4.2. Кадровое обеспечение**

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

деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих ППССЗ не менее 25 процентов.

#### **4.3. Материально-техническое обеспечение**

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, обеспечивающих реализацию ППССЗ:

### **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:**

Спортивный зал

### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
Актовый зал

## **4.4. Освоение отдельных компонентов ППССЗ**

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов ППССЗ организована в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом следующим образом:

- при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) практическая подготовка организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- при проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## **5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

### **5.1. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ППССЗ**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ППССЗ проводится с целью обеспечения выполнения требований ФГОС СПО, государственных требований и действующего законодательства в области образования, исключения возможных рисков и угроз при реализации соответствующих программ.

Во внутренней оценке качества принимают участие научно-педагогические работники, представители административно-управленческого аппарата и органов студенческого самоуправления СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Проведение внутренней оценки качества осуществляется на регулярной основе и предусматривает:

- определение таких показателей для проведения внутренней оценки качества, которые обеспечат получение достоверной и объективной информации.
- проведение на регулярной основе внутренних мониторингов качества образовательной деятельности, а также внутренних проверок (аудитов) по вопросам обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся на основе установленных показателей.
- анализ полученных результатов внутренней оценки качества, принятие корректирующих решений при необходимости и формирование предложений (рекомендаций) по совершенствованию образовательного процесса и подготовки обучающихся по ППССЗ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик путем проведения периодического анкетирования на степень удовлетворенности обучением в Университете.

В целях совершенствования ППССЗ к проведению регулярной внутренней оценки качества образовательных программ Университет и его филиалы привлекают работодателей и их объединения, а также иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников

образовательной организации, что подтверждается сертификатами о прохождении испытаний по внутренней оценке качества освоения компетенций в рамках освоения учебных дисциплин, профессиональных модулей, в том числе практик основных профессиональных образовательных программ. Данные сертификаты размещены в ЭИОС в разделе «Внутренняя оценка качества». В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ППССЗ осуществляется на основе процедур государственной аккредитации и проводимой на добровольной основе профессионально-общественной аккредитации.

Внешняя оценка качества в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ППССЗ требованиям ФГОС СПО с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ.

Внешняя оценка качества в рамках процедуры профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, осуществляется с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающим требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **5.2. Контроль и оценка достижений обучающихся**

ППССЗ согласована с представителем работодателя и имеет рецензию представителя работодателя.

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся. Оценка результатов освоения основ военной службы осуществляется при освоении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в части, отведенной на изучение основ военной службы, учитывая результаты военных сборов.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей. Периодичность промежуточной аттестации

обучающихся определена учебным планом ППССЗ и графиком учебного процесса.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

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

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговый контроль подготовки обучающихся осуществляется преподавателем, ведущим дисциплину, в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов.

Для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели, читающие смежные дисциплины, и работодатели.

Обучение по профессиональным модулям завершается экзаменом (квалификационным), который проводит экзаменационная комиссия. В ее состав в обязательном порядке входят представители работодателей.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Аттестация по итогам учебной и производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с пяти бальной шкалой оценки.

## **Государственная итоговая аттестация выпускников**

Освоение ППССЗ завершается государственной итоговой аттестацией (ГИА), которая является обязательной. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена. Порядок и сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса, учебным планом.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются методической комиссией, согласовываются с работодателями.

## **6 ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ**

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