

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЕРГАЧСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель начальника контроля выполнения  
технологических процессов и информационных  
технологий Межрайонной ИФНС России №18 по  
Нижегородской области



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ САПТ



Т.В.Царев:

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Квалификация: специалист по информационным системам

Нормативный срок освоения ППССЗ: 3г10 мес.

Форма обучения: очная

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 10  
От «31» августа 2021 года

Утверждена  
Приказом директора ГБПОУ «Сергачский  
агропромышленный техникум»  
№ 71/18 от 31 августа 2021 г

#### Разработчики

Царева Татьяна Владимировна - директор ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум»

Жалялетдинова Оксана Анатольевна – заместитель директора по учебно-производственной работе ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум»

Мишина Наталья Владимировна – методист ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум»

Малафеева Ирина Евгеньевна – преподаватель учебных дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов

Овчинников Владимир Александрович – преподаватель учебных дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов

Булныгин Алексей Григорьевич – преподаватель учебных дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов

Зайцев Александр Иванович – руководитель физического воспитания

Калинин Сергей Иванович – преподаватель-организатор ОБЖ

Галкова Ирина Александровна – преподаватель английского языка

Канакова Ольга Анатольевна- преподаватель истории и обществознания

Тюнтяева Наталья Николаевна- педагог-психолог

## Содержание

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

**Раздел 5. Структура образовательной программы**

**Раздел 6. Ресурсное обеспечение ПП ССЗ**

6.1. Кадровое обеспечение

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

6.3. Материально-техническое оснащение

**Раздел 7. Оценка качества освоения ПП ССЗ по специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1. График учебного процесса

Приложение 2. Учебный план ПП ССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей.

Приложение 4. Кадровое обеспечение.

Приложение 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ООП СПО, программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и примерной ООП.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

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

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, "Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег.№ 30635);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 года № 225н "Об утверждении профессионального стандарта 06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 года, рег.№ 32623);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года № 647н "Об утверждении профессионального стандарта 06.011 Администратор баз данных" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 года, рег.№ 34846);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 года № 629н "Об утверждении профессионального стандарта 06.013 Специалист по информационным ресурсам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 года, рег.№ 34136);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н "Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег.№ 35361);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 года № 612н "Об утверждении профессионального стандарта 06.019 Технический писатель" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 года, рег.№ 34234);

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

– Приказ министерства Просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 года № 747 «О внесении изменений в Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»  
- Устав ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум»

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - *Общий гуманитарный и социально-экономический цикл*<sup>1</sup>  
 Цикл ЕН - *Математический и общий естественнонаучный цикл*<sup>2</sup>

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

– специалист по информационным системам;

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования:

- в очной форме - 3 года 10 месяцев.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников<sup>3</sup>: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для профессий СПО)
		Специалист по информационным системам
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	
Осуществление интеграции программных модулей.	Осуществление интеграции программных модулей	осваивается

<sup>1</sup>Заполняется только для программ подготовки специалистов среднего звена

<sup>2</sup> Заполняется только для программ подготовки специалистов среднего звена

<sup>3</sup>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Ревьюирование программных продуктов.	Ревьюирование программных продуктов	осваивается
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	
Проектирование и разработка информационных систем.	Проектирование и разработка ИС	осваивается
Сопровождение информационных систем.	Сопровождение информационных систем	осваивается
Сoadминистрирование баз данных и серверов.	Сoadминистрирование баз данных и серверов	осваивается
Разработка дизайна веб-приложений.	Разработка дизайна веб-приложений	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	
Администрирование информационных ресурсов.	Администрирование информационных ресурсов	
Разработка, администрирование и защита баз данных.	Разработка, администрирование и защита баз данных	

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения <sup>4</sup>
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>

<sup>4</sup>Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)



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

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	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>

		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
--	--	--

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><b>Осуществление интеграции программных модулей</b></p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>            Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.            Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.            Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.            Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>            Анализировать проектную и техническую документацию.            Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.            Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.            Определять источники и приемники данных.            Проводить сравнительный анализ.            Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).            Оценивать размер минимального набора тестов.            Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.            Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>            Модели процесса разработки программного обеспечения.            Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.            Основные подходы к интегрированию программных модулей.            Виды и варианты интеграционных решений.            Современные технологии и инструменты интеграции.            Основные протоколы доступа к данным.            Методы и способы идентификации сбоя и ошибок при интеграции приложений.            Методы отладочных классов.            Стандарты качества программной документации.</p>

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

		<p>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 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> 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> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоя 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.</p>

		<p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p>

	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p><b>Практический опыт:</b> Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p><b>Ревьюирование программных продуктов.</b></p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p><b>Умения:</b> Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b> Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.</p>



		<p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.  Измерять характеристики программного проекта.</p> <p><b>Умения:</b>  Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.  Определять метрики программного кода специализированными средствами.</p> <p><b>Знания:</b>  Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.  Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.  Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b>  Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.  Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p><b>Знания:</b>  Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.  Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>
	<p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b>  Проводить сравнительный анализ программных продуктов.  Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.  Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p><b>Знания:</b>  Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.</p>

		<p>Основные подходы к менеджменту программных продуктов.  Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>
<p><b>Проектирование и разработка информационных систем.</b></p>	<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Анализировать предметную область.  Использовать инструментальные средства обработки информации.  Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.  Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.  <i>Дополнительно</i>  Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p><b>Умения:</b>  Осуществлять постановку задачи по обработке информации.  Выполнять анализ предметной области.  Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.  Работать с инструментальными средствами обработки информации.  <i>Дополнительно</i>  Осуществлять выбор модели построения информационной системы.  Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p><b>Знания:</b>  Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.  Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.  Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.  Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.  <i>Дополнительно</i>  Основные процессы управления проектом разработки.  Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
	<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p><b>Умения:</b>  Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p>

		<p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p><b>Знания:</b>          Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.          Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.          Сервисно - ориентированные архитектуры.          Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.          Методы и средства проектирования информационных систем.          Основные понятия системного анализа.</p>
	<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.          Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p><i>Дополнительно</i>          Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p><b>Умения:</b>          Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p><i>Дополнительно</i>          Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.          Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p><b>Знания:</b>          Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.          Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.          Объектно-ориентированное программирование.          Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p><i>Дополнительно</i></p>

		<p>Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p><i>Дополнительно</i> Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p><b>Знания:</b> Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p><i>Дополнительно</i> Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
	<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p><b>Знания:</b></p>

		Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p><b>Знания:</b> Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p><i>Дополнительно</i> Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<p><b>Практический опыт:</b> Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p><b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
<b>Сопровождение информационных систем.</b>	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p> <p><b>Умения:</b> Поддерживать документацию в актуальном состоянии.</p>

		<p>Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p> <p><i>Дополнительно</i> Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p> <p><b>Знания:</b> Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.</p> <p><i>Дополнительно</i> Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.</p>
	<p>ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p><b>Знания:</b> Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>
	<p>ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p> <p><b>Знания:</b> Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p> <p><b>Практический опыт:</b></p>

	<p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p> <p><b>Умения:</b>  Применять документацию систем качества.  Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.  <i><b>Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:</b></i>  Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.  Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.  Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.  Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.  Закрывать договора на выполняемые работы.</p> <p><b>Знания:</b>  Характеристики и атрибуты качества ИС.  Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.  Политику безопасности в современных информационных системах.  <i><b>Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:</b></i>  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций  Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>
	<p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.  Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p><b>Умения:</b>  Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.  Составлять планы резервного копирования.  Определять интервал резервного копирования.  Применять основные технологии экспертных систем.</p>

		<p>Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> <p><b>Знания:</b>          Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.          Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>
<b>Сoadминистрирование баз данных и серверов.</b>	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p><b>Практический опыт:</b>          Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> <p><b>Умения:</b>          Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p> <p><b>Знания:</b>          Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p><b>Практический опыт:</b>          Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p> <p><b>Умения:</b>          Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.</p> <p><b>Знания:</b>          Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<p><b>Практический опыт:</b>          Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p><b>Умения:</b>          Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p>



		<p><b>Знания:</b>  Представление структур данных.  Технология установки и настройки сервера баз данных.  Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
	<p>ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Участвовать в соадминистрировании серверов.  Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.  Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p><b>Умения:</b>  Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p><b>Знания:</b>  Модели данных и их типы.  Основные операции и ограничения.  Уровни качества программной продукции.</p>
	<p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p><b>Умения:</b>  Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.  Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p><b>Знания:</b>  Технология установки и настройки сервера баз данных.  Требования к безопасности сервера базы данных.  Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППСЗ

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл
- математический и общий естественно-научный цикл
- общепрофессиональный цикл
- профессиональный цикл
- государственная итоговая аттестация.

Структура образовательной программы включает обязательную и вариативную часть.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО по специальности

В обязательную часть образовательной программы входят:

	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Психология общения
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи
	<b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
	<b>Общепрофессиональный цикл</b>
ОП.01	Операционные системы и среды
ОП.02	Архитектура аппаратных средств
ОП.03	Информационные технологии
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ОП.07	Экономика отрасли
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
ОП.10	Численные методы
ОП.11	Компьютерные сети
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
ОП.13	Web - программирование
	<b>Профессиональный цикл</b>
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем
ПМ.06	Сопровождение информационных систем
ПМ.07	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения

образования.

**Вариативная часть ФГОС СПО** реализована:

Объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ППССЗ (1248 часов), используется на увеличение объема времени дисциплин и модулей обязательной части для углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части и освоением дополнительных к ФГОС дисциплин с учетом рекомендаций примерной образовательной программы и требования профессиональных образовательных стандартов.

Добавлены часы по предметам и профессиональным модулям в объеме:

ОГСЭ.01	Основы философии	2
ОГСЭ.02	История	14
ЕН.01	Элементы высшей математики	58
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	34
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	40
ОП.1	Операционные системы и среды	54
ОП.2	Архитектура аппаратных средств	46
ОП.3	Информационные технологии	22
ОП.4	Основы алгоритмизации и программирования	10
ОП.5	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	12
ОП.6	Безопасность жизнедеятельности	2
ОП.7	Экономика отрасли	38
ОП.8	Основы проектирования баз данных	42
ОП.9	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	2
ОП.10	Численные методы	22
ОП.11	Компьютерные сети	34
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	20
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	178
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей	185
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	190
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	30
ПМ.07	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	25
ПДП	Преддипломная практика практика	44
ИТОГО		1104

На основании письма заместителя начальника МЦТЭТ г.Кстово, А.С.Щеглова, введены дисциплины в ППССЗ:

ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	58
ОП.13	Web-программирование	86
ИТОГО		144

Образовательная деятельность при освоении образовательных программ или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка включает в себя следующие виды практик: учебная, производственная, преддипломная.

Практика является обязательным разделом ППССЗ.

Учебная практика проводится в лабораториях, мастерских, полигонах техникума и реализуется как рассредоточено, так и концентрированно, производственная практика (по профилю специальности) реализуются концентрированно на предприятиях Сергачского района.

Программы практики разрабатываются и утверждаются техникумом и являются составной частью ППССЗ по специальности. Практика является обязательным разделом ОПОП. Практика обучающихся проводится соответствии с ФГОС СПО, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утв. Приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291.

Преддипломная практика проводится по окончании теоретического обучения и по завершении учебной и производственной (по профилю специальности) практики в объеме 144 часов (4 недели).

## **5.2 График учебного процесса**

График учебного процесса представлен в Приложении 1

### **5.3. Учебный план ПП ССЗ**

Учебный план ПП ССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлен в Приложении 2

### **5.4. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей**

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей представлены в Приложении 3

В составе приложения:

- программы дисциплин общеобразовательного цикла
- программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла
- программы дисциплин математического и общего естественно-научного цикла
- программы общепрофессиональных дисциплин
- программы профессиональных модулей

**5.5.** Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

## **РАЗДЕЛ 6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ**

Ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование формируется на основе требований к условиям реализации программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, определяемых ФГОС СПО и примерной основной образовательной программы (ПООП)

### **6.1. Кадровое обеспечение**

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет 100 процентов.

Кадровое обеспечение представлено в **приложении 4.**

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

ППССЗ обеспечивает доступ каждого студента к библиотечному фонду, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета на 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, имеющиеся в библиотеке техникума.

ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум» предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями, и доступ к базам данных и информационным ресурсам сети Интернет, в том числе к ресурсам электронно-библиотечной системы «Издательство Лань» Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям № ОСП 0912-5 от 10.12.2020

Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ЭБС ZNANIUM.COM № 4757 эбс от 09.10.2020.

При использовании электронных изданий ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум» обеспечивает обучающихся рабочим местом в кабинетах информатики в соответствии с объемом изучаемых дисциплин и междисциплинарных курсов.

ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум» предоставляет обучающимся помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Перечень учебно-методического и информационного обеспечения представлен в **Приложении 5.**

### **6.3. Материально-техническое оснащение образовательной программы.**

ГБПОУ «Сергачский агропромышленный техникум» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

##### **– Социально-экономических дисциплин;**

Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, шкаф для хранения ТСО, компьютерный стол, персональный компьютер «SAMSUNG», доска классная с магнитной поверхностью, мультимедийный проектор Digital Projector MS506/ MS308 I+/ MS504A интерактивная приставка EBЕAM edge projection USB, колонки

##### **– Иностранного языка (лингфонный);**

Ученические столы, стулья, шкаф для хранения ТСО и УМК, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, персональный

компьютер для обучающихся, комплект обучающих таблиц, дидактические материалы,

Стенды: «Времена глагола», «Страны, говорящие на английском языке» и др.,

– **Математических дисциплин, Естественнонаучных дисциплин;**

Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, компьютерный стол, персональный компьютер «Beng» в сборе, аудиторная доска с магнитной поверхностью, микрокалькуляторы, экран, комплект моделей геометрических тел для лабораторных работ по стереометрии, комплект инструментов для работы у доски (линейка, угольник, транспортир), таблицы по алгебре, таблицы по геометрии

– **Информатики;**

Автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор AMD A8, оперативная память 4 Гб; монитор TFT 21.5)

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i5, оперативная память 8 Гб, Монитор TFT 21.5)

Компьютер (для виртуального сервера)(8 ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память 16 Гб, жесткие диски общим объемом 2 Тб)

шкаф для хранения ТСО

Сетевой концентратор

Источник бесперебойного питания

Интерактивная доска

Проектор

Маршрутизатор

Коммутатор

Принтер

ПК с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения (Microsoft Windows 10 Professional, Linux Ubuntu, Interwrite Workspace Content, Microsoft Office 2010 Professional Plus, Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Security Center, Oracle VM Virtual Box, Редактор блок-схем, NetEmul, Lazarus, WPS Office, LibreOffice, Microsoft SQL Server 2014, Microsoft SQL Server 2008, Ramus, КриптоПро CSP)

ПО диспетчерского управления и сбора данных OpenSCADA

ПО анализа динамики и проектирования систем и устройств JM CAD

**Безопасности жизнедеятельности;**

Рабочие места обучающихся, Рабочее место преподавателя Шкаф для хранения ТСО, Шкаф металлический, Аптечка индивид. противохимическая, Костюм ОЗК, Дозиметрический прибор ДП-63А, войсковой прибор химической разведки (ВПХР);

Комплекты ламинированных плакатов по темам:

ГО и ЧС – 30

по военному делу - 27

по медицинской подготовке - 32

по борьбе с терроризмом - 13

Государственная символика (герб, гимн, флаг)

Стенды:

«Действия населения при чрезвычайных ситуациях»

«Средства индивидуальной защиты»

Винтовка пневматическая, Противогазы, Гранаты учебные, Учебные мины,

Магазин от автомата АК – 47,

Магазин к карабину СКС, Станок ПС – 51 №11022 (для пристрелки),

Тренажер стрелковый №00256, Компас ученический,

Тренажер «Максим III - 01», манекен

Тренажёр-манекен взрослого пострадавшего (голова, торс) для отработки приёмов сердечно-лёгочной реанимации Александр 2-0.2 М 4001

Тренажёр-манекен взрослого пострадавшего (голова, торс) для отработки приёмов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей Искандер комплекты индивидуальных средств защиты; медицинская аптечка.

– **Метрологии и стандартизации.**

Рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, доска классная с магнитной поверхностью, шкаф для хранения ТСО, ноутбук, проектор мультимедийный, экран (1,5x1,5м)

учебное оборудование для проведения технических измерений: «Метрология. Технические измерения в машиностроении» (штангенциркуль, микрометр, скоба рычажная, прибор ПБ -250, Призма проверочная и разметочная, набор КДМ №2, Набор образцов шероховатости, детали типа Вал, Втулка, комплект плакатов, CD с методическими рекомендациями к выполнению лабораторных работ)

комплект средств контроля для сертификации отремонтированной сельскохозяйственной техники: компрессометр, измерительный инструмент для проверки регулировки зазоров (щупы, штангенциркуль, микрометр, линейки металлические), призма проверочная

**Лаборатории:**

– **Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; Программирования и баз данных;**

**Информационных ресурсов**

Автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор AMD A8, оперативная память 4 Гб; монитор TFT 21.5)

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i5, оперативная память 8 Гб, Монитор TFT 21.5)

Компьютер (для виртуального сервера) (8 ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память 16 Гб, жесткие диски общим объемом 2 Тб)

шкаф для хранения ТСО

Сетевой концентратор

Источник бесперебойного питания

Интерактивная доска

Проектор

Маршрутизатор

Коммутатор

Принтер

ПК с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения (Microsoft Windows 10 Professional, Linux Ubuntu, Interwrite Workspace Content, Microsoft Office 2010 Professional Plus, Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Security Center, Oracle VM Virtual Box, Редактор блок-схем, NetEmul, Lazarus, WPS Office, LibreOffice, Microsoft SQL Server 2014, Microsoft SQL Server 2008, Ramus, КриптоПро CSP)

ПО диспетчерского управления и сбора данных OpenSCADA

ПО анализа динамики и проектирования систем и устройств JMCAD

**Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;**

**Организации и принципов построения информационных систем; Разработки веб-приложений**

Автоматизированные рабочие места на 10 обучающихся (процессор Intel Celeron G530, оперативная память объемом 2 Гб;);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Pentium G620, оперативная память объемом 8 Гб;)

Проектор и экран;

Мультимедийная (маркерная) доска;  
Принтер цветной;  
Многофункциональное устройство (МФУ);  
Программное обеспечение общего и профессионального назначения  
(Microsoft Windows 7 Professional, Linux Ubuntu, Adobe Brackets, VS Code, GitHub  
Atom, Krita, Gimp, LibreOffice, Blender, QT;)

**Студии:**

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

Автоматизированные рабочие места на 10 обучающихся (процессор Intel Celeron G530, оперативная память объемом 2 Гб;);  
Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Pentium G620, оперативная память объемом 8 Гб;)

Проектор и экран;

Мультимедийная (маркерная) доска;

Принтер цветной;

Многофункциональное устройство (МФУ);

Программное обеспечение общего и профессионального назначения  
(Microsoft Windows 7 Professional, Linux Ubuntu, Adobe Brackets, VS Code, GitHub  
Atom, Krita, Gimp, LibreOffice, Blender, QT;)

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал - площадь - 328,8 кв.м

открытая спортивная площадка- площадь –500 кв.м

спортивный стадион – по договору безвозмездного пользования недвижимым имуществом (стадионом) от 01.09.2012 г. с МБОУ СОШ № 1 место для стрельбы.

**Полоса препятствий Спортивный зал**

Спортивные снаряды и спортоборудование:

перекладина, козёл гимнастический, мост гимнастический, маты гимнастические, конь гимнастический, брусья спортивные, бревно гимнастическое, канат, стенка гимнастическая, стол теннисный, сетки на теннисный стол, ракетки лыжи с палками, ботинки лыжные, палатки туристические, гири, гантели, скакалки, обруч гимнастический, штанга тренировочная, эспандер, сетка волейбольная, мячи, шахматы,

гранаты, мяч для метания, комплект для прыжков в высоту, шапочки для плавания, комплект для баскетбола, комплект сеток футбольных, комплекты спортивной футбольной формы, магнитофон “PHILIPS”-1

**Залы:**

Библиотека - площадь –98,3 кв.м;

читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

**6.1.2.2. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и обеспечена оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности,



предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **Раздел 7. Оценка качества освоения ПП ССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится техникумом по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Формы текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю указываются в учебном плане.

Процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю описаны в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения, с оформлением протокола.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект, демонстрационный экзамен).

Содержание заданий выпускной квалификационной работы соответствует результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Программа ГИА, содержащая формы, сроки проведения, условия проведения и защиты, требования к выпускной квалификационной работе, критерии оценки знаний разрабатывается государственной экзаменационной комиссией, утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения обучающихся не позднее шести месяцев до начала ГИА.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию, предусмотренную программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

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. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики и так далее.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Лицам, завершившим соответствующее обучение в полном объеме и прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаётся диплом среднего профессионального образования по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование  
с присвоением квалификации специалист по информационным системам.**