

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КИНЕЛЬ-ЧЕРКАССКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО

Директор Учреждения  
\_\_\_\_\_/А.А.Рябов/  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.05 ИНФОРМАТИКА**

**общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и  
оборудования**

*профиль обучения:* технологический

**Кинель-Черкассы, 2023**

<p>РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ Предметно-цикловой комиссии общеобразовательных предметов и педагогических дисциплин Председатель: _____ Шумакова Н.А _____ 20 ____</p>	<p>ОДОБРЕНО Методист ГБПОУ «КЧСХТ» _____ Н.Н.Звягина _____ 20 ____</p>
---	--

Составитель: Завзин Д.В., преподаватель ОУП.06 Информатика

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО по специальности: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	13
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	25
Приложение 1.....	28
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету .....	28
Приложение 2.....	29
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО.....	29
Приложение 3.....	33
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....	33

### **ВНИМАНИЕ!!!**

*После заполнения макета рабочей программы учебного предмета произойдут изменения в части нумерации страниц. Не изменяйте их самостоятельно!!! Для автоматического изменения номеров страниц необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на данном содержании, в открывшемся диалоговом окне левой кнопкой мыши выбрать пункт «Обновить поле», а в новом открывшемся диалоговом окне левой кнопкой мыши выбрать пункт «Обновить только номера страниц».*

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП 05 Информатика разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 12.08.2022 г.);

приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167);

письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России от 01.03.2023 года № 05-592 О направлении рекомендаций по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования;

Федеральной основной общеобразовательной программы (далее – ФООП);  
примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (далее – ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 235 от 14.04.2022;

Примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУП 06 Информатика технологического профиля (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности/профессии 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования;

рабочей программы воспитания по специальности/профессии 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Программа учебного предмета ОУП 05 Информатика разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения

Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету Информатика разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету Информатика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет ОУП 06 Информатика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП 05 Информатика по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования отводится 156 часов, в том числе вариативная составляющая 100 часов в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Вариативная составляющая предмета ОУП.06 Информатика направлена на увеличение количества часов на профильную составляющую.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета Информатика.

Контроль качества освоения предмета Информатика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта по итогам изучения предмета.

### **1.2. Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета Информатика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб), личностных

результатов рабочей программы воспитания по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (ЛР ВР); подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В процессе освоения предмета Информатика у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### **1.3. Общая характеристика учебного предмета**

Предмет ОУП.06 Информатика изучается на базовом уровне.

Предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла «Русский язык», «Физика», «Математика», «Иностранный язык», ОП.14 Основы предпринимательства, а также профессиональным модулем ПМ.01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования.

Предмет Информатика имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета Информатика особое внимание уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию общей информационной компетенции, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

В программе по предмету Информатика, реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям/профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

- Тема 1.7. Службы Интернета.
- Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах.
- Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций.
- Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.
- Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета Информатика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб), а также личностные результаты, предусмотренные рабочей программой воспитания по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования):

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие.
ЛР 02	Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.
ЛР 03	Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы.
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире.
ЛР 05	Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.
ЛР 06	Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.
МР 02	Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.
МР 03	Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.
МР 04	Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях.
МР 05	Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.
МР 06	Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 07	Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.
МР 08	Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.
МР 09	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.
МР 10	Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности
МР 11	Уметь интегрировать знания из разных предметных областей.
МР 12	Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.
МР 13	Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.
МР 14	Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.
МР 15	Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам.
МР 16	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.
МР 17	Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
<b>Предметные результаты базовый/углубленный уровень (ПР б)</b>	
ПРб 01	Понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с



Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет.
ПР6 02	Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПР6 03	Владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования.
ПР6 04	Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации.
ПР6 05	Иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.
ПР6 06	Понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.
ПР6 07	Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных.
ПР6 08	Владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа.
ПР6 09	Уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
ПР6 10	Уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива.
ПР6 11	Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).
ПР6 12	Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (ЛР ВР)</b>	
ЛРВР 4.2	Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛРВР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
<b>Гражданское направление</b>	
ЛРВР 10.2	Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

В процессе освоения предмета **Информатика** у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования)</b>
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04 ОК 06	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 01 ОК 03	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.06 Информатика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности/профессии 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования)</b>
<b>Наименование ВПД Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования</b>	
ПК 1.5	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
ПК 1.10	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования)
	эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению ее использования в организации.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>156</b>
в том числе вариативной составляющей	100
<b>Основное содержание</b>	<b>156</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
лабораторные/практические занятия	100
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные/практические занятия	16
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>62</b>				
Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ЛР 04; МР 13; ПР6 03; ПР6 06	ОК 2; ОК 6	Позн; ЛРВР 4.2
	1	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах.				
	2	Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	ЛР 04; МР 13; ПР6 03; ПР6 06			Позн; ЛРВР 4.2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 1 «Информационные ресурсы общества».		2			ЛР 04; МР 13; ПР6 03; ПР6 06
Тема 1.2. Подходы к понятию и измерению информации.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ЛР 02; МР 13; ПР6 03; ПР6 06	ОК 2; ОК 6	Позн; ЛРВР 4.2
	1	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.				
	2	Передача и хранение информации. Архив информации.	ЛР 02; МР 13; ПР6 03; ПР6 06			Позн; ЛРВР 4.2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 2 «Атрибуты файла и его объём». Практическое занятие № 3 «Архивирование информации».		4			ЛР 02; МР 09; МР 10; МР 16; ПР6 01; ПР6 03; ПР6 06
<b>Содержание учебного материала</b>		8	ЛР 04; МР 07; МР 10; ПР6 04		Позн; ЛРВР 4.2	
1	Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.					

Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.						
	2	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера.		ЛР 04; МР 07; МР 10; ПР6 04	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
	3	Внешняя память. Устройства ввода – вывода.		ЛР 04; МР 07; МР 10; ПР6 04		ПозН; ЛРВР 4.2
	4	Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		ЛР 04; МР 07; МР 10; ПР6 04		ПозН; ЛРВР 4.2
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ЛР 02; МР 01; МР 02; ПР6 06	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
	1	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.				
	2	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объём текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		ЛР 02; МР 01; МР 02; ПР6 06		ПозН; ЛРВР 4.2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 4 «Дискретное представление различных видов информации». Практическое занятие № 5 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».		4	ЛР 02; МР 09; МР 16; ПР6 01; ПР6 06		ПозН; ЛРВР 4.2
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ЛР 06; МР 09; МР 10; МР 16; ПР6 01; ПР6 06; ПР6 08	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 6 «Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения». Практическое занятие № 7 «Логические операции. Равносильность формул».					

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ЛР 04; МР 06; МР 15; МР 17; ПР6 01; ПР6 05	ОК 1, ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
	1	Компьютерные сети, их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.				
	2	Глобальная сеть Интернет. IP – адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.		ЛР 04; МР 06; МР 15; МР 17; ПР6 01; ПР6 05		ПозН; ЛРВР 4.2
Тема 1.7. Службы Интернета.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 04; МР 10; МР 16; МР 17; ПР6 01; ПР6 02; ПР6 05	ОК 1, ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2; ЛРВР 15
	1	Службы и сервисы Интернета.				
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 8 «Поисковые системы». Практическое занятие № 9 «Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Практическое занятие № 10 «Поиск информации в сети Интернет». Практическое занятие № 11 «Осуществление поиска информации или информационного объекта в сети Интернет. Практическое занятие № 12 «Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-библиотекой». <b>Профессионально-ориентированное содержание (Практические занятия)</b> Практическое занятие № 13 «Поиск информации профессионального содержания».		12	ЛР 04; МР 10; МР 16; МР 17; ПР6 01; ПР6 02; ПР6 05	ОК 1, ОК 2, ОК 3; ПК 1.10.;	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2; ЛРВР 15
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 04; МР 06; МР 16; МР 17; ПР6 01; ПР6 02	ОК 1, ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 14 «Организация личного информационного пространства».					
	<b>Содержание учебного материала</b>		1	ЛР 04; МР 06;	ОК 1, ОК 2	ПозН;



Тема 1.9. Информационная безопасность.	1	Защита информации, антивирусная защита.		МР 16; ПР6 01; ПР6 02		ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 15 «Правовые основы российского законодательства в сфере информационной безопасности». Практическое занятие № 16 «Разработка политики безопасности объекта». Практическое занятие № 17 «Вредоносные программы. Антивирусные программы».		6	ЛР 04; МР 06; МР 16; ПР6 01; ПР6 02	ОК 1, ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2
	<b>Контрольная работа</b>		1	ЛР 04; МР 06; МР 16; ПР6 01; ПР6 02	ОК 1, ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>		<b>40</b>			
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 02; МР 14; ПР6 01; ПР6 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
	1	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).				
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 18 «Создание и редактирование документов в ТП». <b>Профессионально-ориентированное содержание (Практические занятия)</b> Практическое занятие № 19 «Создание и редактирование документов в ТП». Практическое занятие № 20 «Создание и редактирование таблиц в ТП». Практическое занятие № 21 «Возможности ТП для создания документов». Практическое занятие № 22 «Комплексное использование возможностей ТП для создания документов».		10	ЛР 03; МР 10; МР 14; ПР6 01; ПР6 11	ОК 2; ОК 3	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР15
<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 03; МР 14;	ОК 2	ПозН;	

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов.	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 23 «Многостраничные документы. Гипертекстовые документы».		МР 16; ПР6 01; ПР6 11		ЛРВР 4.2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 03; МР 16; ПР6 01; ПР6 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
	1	Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.				
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 24 «Компьютерная графика и мультимедиа».		2	ЛР 03; МР 16; ПР6 01; ПР6 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ЛР 03; МР 10; МР 16; ПР6 01; ПР6 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 25 «Технологии обработки различных объектов компьютерной графики». Практическое занятие № 26 «Создание рисунков в графическом редакторе».					
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ЛР 03; МР 10; МР 16; ПР6 01; ПР6 11	ОК 2; ОК 3; ПК 1.10	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 27 «Создание и оформление презентаций». <b>Профессионально-ориентированное содержание (Практические занятия)</b> Практическое занятие № 28 «Создание и оформление презентации «Моя будущая профессия».					
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	<b>Содержание учебного материала</b>		6	ЛР 03; МР 10; МР 16; ПР6 01; ПР6 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 29 «Интерактивное представление информации». Практическое занятие № 30 «Создание мультимедийных презентаций». Практическое занятие № 31 «Использование презентационного оборудования».					
	<b>Содержание учебного материала</b>		3			ПозН;

Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации.	1	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы.		ЛР 01; ЛР 02; МР 03; МР 09; МР 14; ПР6 04; ПР6 05	ОК 2; ОК 4	ЛРВР 4.2
	2	Веб – сайты и веб – страницы.		ЛР 01; ЛР 02; МР 03; МР 09; МР 14; ПР6 04; ПР6 05		ПозН; ЛРВР 4.2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 32 «Гипертекстовое представление информации». Практическое занятие № 33 «Гипертекстовое представление информации».		4	ЛР 01; ЛР 02; МР 03; МР 09; МР 14; ПР6 04; ПР6 05		ПозН; ЛРВР 4.2
	<b>Контрольная работа</b>		1	ЛР 01; ЛР 02; МР 03; МР 09; МР 14; ПР6 04; ПР6 05		ПозН; ЛРВР 4.2
<b>Раздел 3.</b>		<b>Информационное моделирование</b>		<b>54</b>		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 06; МР 04; МР 07; МР 10; МР 11; ПР6 12	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
	1	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.				
Тема 3.2. Списки, графы, деревья.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 06; МР 04; МР 07; МР 10; МР 11; ПР6 08	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 34 «Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений».					
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 06; МР 04; МР 05; МР 07; МР 10; МР 11; ПР6 08	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 35 «Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, метод динамического программирования)».					
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	<b>Содержание учебного материала</b>		8	ЛР 05; ЛР 06; МР 04; МР 05; МР 07; МР 08; МР 10; МР 11;		ПозН; ЛРВР 4.2
	1	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.				

				ПР6 07; ПР6 08; ПР6 09 ПР6 10	ОК 2	
2	Основные алгоритмические структуры.			ЛР 05; ЛР 06; МР 07; МР 08; МР 10; МР 11; ПР6 07; ПР6 08; ПР6 09 ПР6 10		ПозН; ЛРВР 4.2
3	Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).			ЛР 05; ЛР 06; МР 07; МР 08; МР 10; МР 11; ПР6 07; ПР6 08; ПР6 09 ПР6 10		ПозН; ЛРВР 4.2
4	Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).			ЛР 05; ЛР 06; МР 07; МР 08; МР 10; МР 11; ПР6 07; ПР6 08; ПР6 09 ПР6 10		ПозН; ЛРВР 4.2
5	Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.			ЛР 05; ЛР 06; МР 07; МР 10; МР 11; МР 12; ПР6 07; ПР6 08; ПР6		ПозН; ЛРВР 4.2
		<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 36 «Построение блок – схем алгоритмов». Практическое занятие № 37 «Составление программ линейной структуры». Практическое занятие № 38 «Решение задач на составление линейных алгоритмов». Практическое занятие № 39 «Составление программ разветвляющейся структуры». Практическое занятие № 40 «Решение задач на составление разветвляющихся алгоритмов».	12	ЛР 06; МР 07; МР 08; МР 10; МР 11; МР 12; ПР6 08; ПР6 09 ПР6 10	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2

	Практическое занятие № 41 «Составление программ циклической структуры».					
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области.	<b>Содержание учебного материала</b>		4	ЛР 06; МР 07; МР 10; МР 11; ПР6 08; ПР6 09 ПР6 10	ОК 2; ОК 4	ПозН; ЛРВР 4.2
	1	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.				
	2	Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.		ЛР 06; МР 07; МР 10; МР 11; ПР6 08; ПР6 09 ПР6 10		ПозН; ЛРВР 4.2
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 06; МР 06; ПР6 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
	1	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.				
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 42 «Организация работы в СУБД». Практическое занятие № 43 «Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных в СУБД». Практическое занятие № 44 «Создание форм, запросов и отчётов в СУБД».		6	ЛР 06; МР 06; МР 10; ПР6 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 04; МР 13; ПР6 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2
	1	Табличный процессор. Приёмы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.				
	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 45 «Организация расчётов в табличном процессоре».		2	ЛР 04; МР 13; ПР6 01; ПР6 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ЛР 04; МР 13; ПР6 01; ПР6 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	Практическое занятие № 46 «Формулы и функции в электронных таблицах».					
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.	<b>Содержание учебного материала</b>		6	ЛР 04; МР 13; ПР6 01; ПР6 11	ОК 2; ОК 3; ПК 1.5.; ПК 1.10	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	<b>Практические занятия</b>					

	<p>Практическое занятие № 47 «Построение и форматирование графиков и диаграмм в табличном процессоре».</p> <p><b>Профессионально-ориентированное содержание</b> <i>(Практические занятия)</i></p> <p>Практическое занятие № 48 «Средства графического представления статистических данных».</p> <p>Практическое занятие № 49 «Использование различных возможностей электронных таблиц».</p>				
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ЛР 04; МР 13; ПРб 01; ПРб 11	ОК 2; ОК 3; ПК 1.5.; ПК 1.10	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b> <i>(Практические занятия)</i>				
	Практическое занятие № 50 «Примеры моделирования в ЭТ на примерах задач из профессиональной области».				
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	ЛР 04; МР 13; ПРб 01; ПРб 11	ОК 2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
<b>Всего:</b>		<b>156</b>			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы зачета.

Технические средства обучения:

- МФУ;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники

Для преподавателей

1. Макарова Н.В. Информатика (в 2 частях), 10 – 11 класс. – ООО «Бином. Лаборатория знаний», АО «Издательство «Просвещение», 2022.
2. Цветкова М.С.; по редакцией Цветковой М.С. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности, 10 – 11 класс. – АО «Издательство «Просвещение», 2021.

Для студентов

3. Макарова Н.В. Информатика (в 2 частях), 10 – 11 класс. – ООО «Бином. Лаборатория знаний», АО «Издательство «Просвещение», 2022.
4. Цветкова М.С.; по редакцией Цветковой М.С. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности, 10 – 11 класс. – АО «Издательство «Просвещение», 2021.

#### Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально — экономического профилей: учебное пособие для студентов учреждений сред.проф. образования/под редакцией М.С. Цветковой. — М., Издательский центр «Академия», 2022.

2. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С.А.Клейменова. — М., ООО Издательство «КноРус», 2021 .
3. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., Издательский центр «Академия», 2022.
4. Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б.Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник/под ред. Б.Г. Трусова. — М., Издательский центр «Академия», 2022.
5. Сулейманов Р.Р. Компьютерное моделирование математических задач. Элективный курс: учеб пособие. — М., ООО «Бином. Лаборатория знаний», 2022.
6. Цветкова М.С. , Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник. — М., Издательский центр «Академия», 2021.
7. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно — научного и гуманитарного профилей. — М., Издательский центр «Академия», 2021.
8. Шевцова А.М., Пантюхин П.Я. Введение в автоматизированное проектирование: учеб. пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., ООО «Бином. Лаборатория знаний», 2022.

Для студентов.....

1. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ/Под редакцией М.С. Цветковой. – М., Издательский центр «Академия», 2022.
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. – М., Издательский центр «Академия», 2021.
3. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально - экономического профилей/под редакцией М.С. Цветковой. – М., Издательский центр «Академия», 2021.
4. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: практикум для профессий и специальностей естественно - научного и гуманитарного профилей. – М, Издательский центр «Академия», 2021.
5. Цветкова М.С. , Хлобыстова И.Ю. и др. Информатика: электронный учебно — методический комплекс. – М., Издательский центр «Академия», 2021.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРБ.)	Методы оценки
<p>ПРБ. 01. Понимать угрозу информационной безопасности, использовать методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет.</p>	<p>Фронтальный опрос; практическая работа; контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.</p>
<p>ПРБ. 02. Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	<p>Фронтальный опрос; практическая работа; самостоятельная работа; тестирование.</p>
<p>ПРБ.03. Владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования.</p>	<p>Фронтальный опрос; практическая работа; самостоятельная работа.</p>
<p>ПРБ. 04. Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации.</p>	<p>Тестирование; практическая работа.</p>
<p>ПРБ. 05. Иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.</p>	<p>Тестирование; практическая работа; самостоятельная работа.</p>

<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРБ.)</b>	<b>Методы оценки</b>
ПРБ. 06. Понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.	Фронтальный опрос; практическая работа; самостоятельная работа.
ПРБ. 07. Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных.	Фронтальный опрос; самостоятельная работа; тестирование.
ПРБ. 08. Владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа.	Фронтальный опрос; самостоятельная работа; тестирование.
ПРБ. 09. Уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).	Фронтальный опрос; самостоятельная работа; тестирование.
ПРБ. 10. Уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности	Практическая работа; самостоятельная работа; контрольная работа; тестирование.

<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРБ.)</b>	<b>Методы оценки</b>
(суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива.	
ПРБ. 11. Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).	Практическая работа; самостоятельная работа; тематический диктант; тестирование.
ПРБ. 12. Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде.	Практическая работа; самостоятельная работа; тематический диктант; тестирование.

## Приложение 1

### Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Умный дом.
2. Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.
3. Статистика труда.
4. Графическое представление процесса.
5. Проект теста по предметам.
6. Профилактика ПК.
7. Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.
8. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
9. Мой рабочий стол на компьютере»
- 10.Администратор ПК, работа с программным обеспечением.
- 11.Электронная библиотека.
- 12.Мой рабочий стол на компьютере.
- 13.Прайс-лист.
- 14.Оргтехника и специальность.
- 15.Ярмарка профессий.
- 16.Звуковая запись.
- 17.Музыкальная открытка.
- 18.Плакат-схема.
- 19.Эскиз и чертеж (САПР).
- 20.Реферат.
- 21.Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
- 22.Резюме: ищущую работу.
- 23.Личное информационное пространство.

## Приложение 2

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 01. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие.	МР 10. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей</p> <p>ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению ее использования в организации.</p> <p>эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.</p>	ЛР 02. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.	<p>МР 01. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.</p> <p>МР 02. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.</p> <p>МР 03. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.</p> <p>МР 04. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях.</p> <p>МР 05. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.</p> <p>МР 06. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</p> <p>МР 07. Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ЛР 03. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы.	МР 01. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.

<b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b>	<b>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</b>	<b>Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО</b>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>ПК 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей</p>		<p>МР 02. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.</p> <p>МР 03. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.</p> <p>МР 04. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях.</p> <p>МР 05. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.</p> <p>МР 06. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>ЛР 04. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире.</p>	<p>МР 16. 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.</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>ЛР 05. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира.</p>	<p>МР 14. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.</p> <p>МР 15. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам.</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
		<p>МР 16. 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.</p> <p>МР 17. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению ее использования в организации.</p>	<p>ЛР 06. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>	<p>МР 07. Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем.</p> <p>МР 08. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения.</p> <p>МР 09. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях.</p> <p>МР 10. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.</p> <p>МР 11. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей.</p> <p>МР 12. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.</p> <p>МР 13. Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации</p>

<b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b>	<b>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</b>	<b>Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО</b>
		<p>различных видов и форм представления.</p> <p>МР 16. 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.</p>



### Приложение 3

#### Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью)

Наименование обще- профессиональных дис- циплин с образова- тельными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профес- сиональных модулей (МДК) с образова- тельными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование пред- метных результатов ФГОС СОО, имею- щих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей про- грамме по предмету
<p>ОП 14. Основы предпринимательства. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <i>уметь</i>: оценивать сущность правовых явлений в области предпринимательства разрабатывать бизнес-план в сфере будущей профессиональной деятельности; оценивать эффективную деятельность предпринимательства; <i>знать</i>: предпринимательство и его место в современной экономике; механизм функционирования различных организационно-правовых форм предпринимательской деятельности; культуру предпринимательства; внутренние и внешние источники финансирования предпринимательства.</p>		<p>ПРБ.03. Владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования.</p> <p>ПРБ 11. Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей</p>	<p>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека. Тема 1.7. Службы Интернета. Раздел 2. Использование программных систем и сервисов. Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах. Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентации. Раздел 3. Информационное моделирование. Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.</p>

<b>Наименование обще- профессиональных дис- циплин с образователь- ными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование профес- сиональных модулей (МДК) с образователь- ными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование пред- метных результатов ФГОС СОО, имею- щих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b>	<b>Наименование разделов/тем и рабочей про- грамме по предмету</b>
		современных про- граммных средств и облачных сервисов; уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; уметь ис- пользовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).	
	ПМ. 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования ПК. 1.5 Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей	ПРБ 9. Уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализи- ровать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без	Раздел 3. Информационное моделирование. Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах. Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах.

<b>Наименование обще- профессиональных дис- циплин с образователь- ными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование профес- сиональных модулей (МДК) с образователь- ными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование пред- метных результатов ФГОС СОО, имею- щих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b>	<b>Наименование разделов/тем и рабочей про- грамме по предмету</b>
		<p>использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в каче- стве подпрограмм (процедур, функций). ПРБ 11. Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных про- граммных средств и облачных сервисов; уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; уметь ис- пользовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных</p>	

Наименование обще- профессиональных дис- циплин с образова- тельными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профес- сиональных модулей (МДК) с образова- тельными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование пред- метных результатов ФГОС СОО, имею- щих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей про- грамме по предмету
		(включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).	
	<p>ПМ. 01 Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению ее использования в организации.</p>	<p>ПРБ 01. Понимать угрозу информационной безопасности, использовать методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет.</p> <p>ПРБ 02. Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых</p>	<p>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека.</p> <p>Тема 1.7. Службы Интернета.</p> <p>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов.</p> <p>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентации.</p> <p>Раздел 3. Информационное моделирование.</p> <p>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.</p> <p>Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах.</p>

<b>Наименование обще- профессиональных дис- циплин с образователь- ными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование профес- сиональных модулей (МДК) с образователь- ными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование пред- метных результатов ФГОС СОО, имею- щих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b>	<b>Наименование разделов/тем и рабочей про- грамме по предмету</b>
		<p>образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	