

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Красноармейский государственный техникум имени Героя
Социалистического Труда Николая Никифоровича Пенина»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ СО
«Красноармейский
государственный техникум им.
Н.Н. Пенина»
_____Ладыгина Е.А.
Приказ № 55-1 о/д от 20.06.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 05 ИНФОРМАТИКА

по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства
квалификация: мастер сельскохозяйственного производства

профиль обучения: естественно-научный профиль

с. Красноармейское, 2025 г

Разработчик:

_____ Камеристова В.Ю.

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 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	17
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	28
Приложение 1.....	31
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	31
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО.....	32
Приложение 3.....	34
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	34
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью	34

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО); примерной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПОП СОО); федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства; примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» по технологическому профилю (для профессиональных образовательных организаций); учебного плана по специальности СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства; рабочей программы воспитания по специальности по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства;

Программа учебного предмета «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 профессии; интеграции и преемственности содержания по предмету «Информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1 Место учебного предмета в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Учебный предмет «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Информатика» по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства отводится 108 часов в соответствии с учебным планом по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

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 зачета 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), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

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

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать

- результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
 - аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
 - использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
 - использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
 - создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
 - применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
 - соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

1.3 Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет является частью обязательной предметной области «Информатика », изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профиля профессионального образования. Предмет «Информатика» изучается на базовом уровне.

Предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла Физика, Математика, МДК.01.01 Ремонт узлов и механизмов, восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования МДК.01.03 Подготовка тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства (категорий «В», «С», «Е») и профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования.

Предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития 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 программе по предмету «Информатика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

- **Практическое занятие 11.** Представление профессиональной информации в виде презентаций.
- **Практическое занятие 12.** Представление профессиональной информации в виде презентаций.
- **Практическое занятие 17.** Технологии создания структурированных текстовых документов.
- **Практическое занятие 18.** Технологии создания структурированных текстовых документов.
- **Практическое занятие 23-25.** Анализ данных с использованием функций (на примере данных из профессиональной области). Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц, сводных диаграмм, диаграмм с картами и 3D-картами
- Понятие и направления искусственного интеллекта. Машинное обучение.

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):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР01	гражданское воспитание: -сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; -готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
ЛР02	патриотическое воспитание: -сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России,

	достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; -идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
ЛР 03	духовно-нравственное воспитание: -осознание духовных ценностей российского народа; -сформированность нравственного сознания, этического поведения; -способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; -осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; -ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
ЛР 04	эстетическое воспитание: -эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; -способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; -готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 05	физическое воспитание: -сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; -потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; -активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
ЛР 06	трудовое воспитание: -готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 07	экологическое воспитание: -сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; -расширение опыта деятельности экологической направленности;
ЛР 08	ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

	-совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Личностные результаты программы воспитания (ЛРВР)	
ЛР1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности

	каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике

ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	познавательные универсальные учебные действия: а) базовые логические действия: -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; -определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: -владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; -способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; -овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; -формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; -разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; -ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; в) работа с информацией: -владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

	-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; -владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
MP02	коммуникативные универсальные учебные действия а) общение: -осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; -распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; -владеть различными способами общения и взаимодействия; -аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; -развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: -понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; -выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
MP03	регулятивные универсальные учебные действия: а) самоорганизация: -самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; -давать оценку новым ситуациям; -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; -делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -оценивать приобретенный опыт; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: -давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; -владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

	-использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: -самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; -саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать - ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; -внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; -эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; -социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; г) принятие себя и других людей: -принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; -принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; -признавать свое право и право других людей на ошибки; -развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты базовый уровень (ПРБ)	
ПРБ 01	владение 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"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
ПРБ 02	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПРБ03	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРБ 04	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание

	правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
ПР6 05	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПР6 06	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
ПР607	владение 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 08	умение 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);
ПР6 09	умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение 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;
ПР610	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение 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; умение использовать

	электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПР611	умение 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;
ПР612	умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

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.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства)
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 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

образовательной траектории)		
-----------------------------	--	--

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Информатика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства)
Наименование ВПД	
ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования	
ПК 1.2.	Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.3.	Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.
ПК 1.9.	Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	108
Основное содержание	87
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	35
Профессионально ориентированное содержание	21
в т. ч.:	
теоретическое обучение	7
в т.ч. из них в форме практической подготовки лекционного материала: Раздел 3. – 2 часа; Раздел 5. – 5 часов	7
практические занятия	14
в т.ч. из них в форме практической подготовки практические занятия: №17, №, №, №, №, №,№	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 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	Код личностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		31			
Тема 1.1 Информация и информационная деятельность человека	Содержание учебного материала:	31			
	1 Основное содержание. Информация и информационные процессы	1	МР01,МР02,МР03, ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР04,ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08,ПР601, ПР602,ПР603,ПР604, ПР605,ПР606,ПР607, ПР608,ПР609, ПР610, ПР611, ПР612		ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12
	2 Основное содержание. Информация и информационные процессы	1			
	3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	1			
	4 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	1			
	5 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	1			
	6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	1			
	7 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	1			
	8 Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных	1			

	задачи				
	Практическое занятие 1. Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач	2			
	Практическое занятие 2. Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач	2			
	Практическое занятие 3. Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач	2			
	Практическое занятие 4 Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач	2			
	Практическое занятие 5 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач	2			
	Практическое занятие 6 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач	2			
	Практическое занятие 7 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач	2			
	Практическое занятие 8. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	2			
	Практическое занятие 9. Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах	2			
	Практическое занятие 10 Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах	1			
	Сетевое хранение цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах	2			
Раздел 2 Использование программных систем и сервисов		24			
	Содержание учебного материала:	24			
1	Обработка информации в текстовых процессорах.	1	MP01,MP02,MP03,		ЛР 1,ЛР

Тема 2.1. Использование программных систем и сервисов	2	Обработка информации в текстовых процессорах.	1	ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР04,ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08,ЛР601,ЛР602,ЛР603,ЛР604,ЛР605,ЛР606,ЛР607,ЛР608,ЛР609, ЛР610,ЛР611, ЛР612		2,ЛР3,ЛР5,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР10,ЛР11,ЛР12
	3	Технологии создания структурированных текстовых документов.	1			
	4	Технологии создания структурированных текстовых документов.	1			
	5	Компьютерная графика и мультимедиа.	1			
	6	Компьютерная графика и мультимедиа.	1			
	7	Технологии обработки графических объектов.	2			
	Практическое занятие 11 Представление профессиональной информации в виде презентаций.		2		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	Практическое занятие 12 Представление профессиональной информации в виде презентаций.		2		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	Практическое занятие 13 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.		2			
	Практическое занятие 14 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.		2			
	Практическое занятие 15 Гипертекстовое представление информации.		2			
	Практическое занятие 16 Гипертекстовое представление информации.		2			
	Практическое занятие 17 Технологии создания структурированных текстовых документов.		2	ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.		
	Практическое занятие 18 Технологии создания структурированных текстовых документов.		2	ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.		
Раздел 3. Информационное моделирование			20			
Тема 3.1	Содержание учебного материала:		20	МР01,МР02,МР03,ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР0		ЛР 1,ЛР2,ЛР3,ЛР5,ЛР7,Л
Информационное	1	Модели и моделирование. Этапы моделирования.	1			

моделирование	2	Виды моделей. Математические модели в профессиональной области	1	4,ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08,ПР601,ПР602,ПР603,ПР604,ПР605,ПР606,ПР607,ПР608,ПР609, ПР610, ПР611, ПР612		Р8,ЛР9,ЛР10,ЛР11,ЛР12
	3	Виды моделей. Математические модели в профессиональной области.	1			
	4	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	2			
	5	Списки, графы, деревья.	2			
	6	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	1			
	7	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	1			
	8	Визуализация данных в электронных таблицах.	1			
	9	Визуализация данных в электронных таблицах.	1			
	10	Визуализация данных в электронных таблицах.	1			
	Практическое занятие 19. Моделирование на графах в профессиональной области		2			
	Практическое занятие 20. Моделирование на графах в профессиональной области.		2			
	Практическое занятие 21. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.		2			
	Практическое занятие 22. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.		2			
Раздел 4. Основы аналитики и визуализации данных			17			
Тема 4.1	Содержание учебного материала:		17			
Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла. Формула приведения	1	Понятие и направления искусственного интеллекта. Машинное обучение	1	МР01,МР02,МР03,ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР04,ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08,ПР601,ПР602,ПР603,ПР604,ПР605,ПР606,ПР607,ПР608,ПР609, ПР610, ПР611, ПР612	ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	ЛР 1,ЛР2,ЛР3,ЛР5,ЛР7,ЛР8,ЛР9,ЛР10,ЛР11,ЛР12
	2	Понятие и направления искусственного интеллекта. Машинное обучение	1		ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	3	Понятие и направления искусственного интеллекта. Машинное обучение	1		ПК 1.2. ПК 1.3.	
					ПК 1.9.	

4	Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод).	1		
5	Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод)	1		
6	Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации (проверка правописания, распознавание речи, распознавание текста, компьютерный перевод)	1		
7	Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.	3		
8	Большие данные. Основные характеристики и источники больших данных. Неструктурированные данные. Инструментарий работы с данными.	1		
9	Большие данные. Основные характеристики и источники больших данных. Неструктурированные данные. Инструментарий работы с данными.	1		
Практическое занятие 23. Анализ данных с использованием функций (на примере данных из профессиональной области). Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц, сводных диаграмм, диаграмм с картами и 3D-картами		2	ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
Практическое занятие 24. Анализ данных с использованием функций (на примере данных из профессиональной области). Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц, сводных диаграмм, диаграмм с картами и 3D-картами		2	ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
Практическое занятие 25. Анализ данных с использованием функций (на примере данных из профессиональной области). Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц, сводных диаграмм, диаграмм с картами и 3D-картами		2	ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
Раздел 5. Основы искусственного интеллекта		15		
Содержание учебного материала:		15		ЛР 1, ЛР

Тема 5.1 Основы искусственного интеллекта	1	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	1	МР01,МР02,МР03, ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР04, ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08, ПР601, ПР602,ПР603,ПР604, ПР605,ПР606,ПР607, ПР608,ПР609, ПР610, ПР611, ПР612	ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	Р8,ЛР9,ЛР10,ЛР11, ЛР12
	2	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта..	1		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	3	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	1		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	4	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	1		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	5	Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Нейронные сети и датасеты для обучения/тренировки сетей. Сферы применения искусственного интеллекта.	1		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.9.	
	6	Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов.	1			
	7	Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов.	1			
	8	Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов.	1			
	9	Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для создания, примеры чат-ботов.	1			
		инструменты для создания, примеры чат-ботов.				
	10	Чат-боты: понятие, типы, особенности, области применения, технологии создания, программные инструменты для	1			

		создания, примеры чат-ботов..		
	11	Интеллектуальные системы обработки изображений.	1	
	12	Интеллектуальные системы обработки изображений.	1	
	13	Интеллектуальные системы обработки изображений.	1	
	14	Интеллектуальные системы обработки изображений.	1	
	15	Интеллектуальные системы обработки изображений.	1	
Дифференцированный зачет			1	
Всего			108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности

Оборудование учебного кабинета: компьютерные столы – 11 шт., кресла – 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья ученические – 11 информационных плакаты, шкаф с расходными материалами и программным обеспечением, раздаточный материал, ноутбук – 1 шт., экран – 1 шт., проектор – 1 шт., колонки – 1 шт., принтер – 1 шт., моноблоки – 11 шт., с установленным лицензионным ПО, лицензионное программное обеспечение: Windows7.

Информационное обеспечение

(перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников <https://fpu.edu.ru>, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Информатика. 10 класс. Базовый уровень/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г. -288 с.: ил. ISBN 978-5-9963-3141-3
<https://obuchalka.org/20180526100744/informatika-10-klass-bazovii-uroven-bosova-l-l-bosova-a-u-2017.html>
48714_f9cc4ed13df4bc4428d7eb1d80f35dcd.pdf
2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г. -256 с.: ил. ISBN 978-5-9963-3142-0
<https://obuchalka.org/20180526100729/informatika-11-klass-bazovii-uroven-bosova-l-l-bosova-a-u-2017.html> 48709_27952543c40d71c2a4149aba0121f230.pdf
3. Информатика 10 класс. Базовый уровень: /Угринович Н.Д.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г. -288 с.: ил ISBN 978-5-9963-3144-4
file:///C:/Users/%D0%9E%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B0/Downloads/80_3-informatika.-10kl.-baz.-uroven_ugrinovich_2017-288s-1.pdf
4. Информатика 11 класс. Базовый уровень: /Угринович Н.Д.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г. -272 с.: ил ISBN 978-5-9963-3145-1
<https://11klasov.com/8630-informatika-11-klass-bazovyj-uroven-ugrinovich-nd.html>
127_1-informatika_-11kl_-baz_-uroven_ugrinovich_2017-272s.pdf3.

Для студентов

1. Информатика. 10 класс. Базовый уровень/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г. -288 с.: ил. ISBN 978-5-9963-3141-3
<https://obuchalka.org/20180526100744/informatika-10-klass-bazovii-uroven-bosova-l-l-bosova-a-u-2017.html>
48714_f9cc4ed13df4bc4428d7eb1d80f35dcd.pdf
2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г. -256 с.: ил. ISBN 978-5-9963-3142-0
<https://obuchalka.org/20180526100729/informatika-11-klass-bazovii-uroven-bosova-l-l-bosova-a-u-2017.html> 48709_27952543c40d71c2a4149aba0121f230.pdf
3. Информатика 10 класс. Базовый уровень: /Угринович Н.Д.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г. -288 с.: ил ISBN 978-5-9963-3144-4
file:///C:/Users/%D0%9E%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B0/Downloads/80_3-informatika.-10kl.-baz.-uroven_ugrinovich_2017-288s-1.pdf
4. Информатика 11 класс. Базовый уровень: /Угринович Н.Д.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017г. -272 с.: ил ISBN 978-5-9963-3145-1
<https://11klasov.com/8630-informatika-11-klass-bazovyyj-uroven-ugrinovich-nd.html>
127_1-informatika_-11kl_-baz_-uroven_ugrinovich_2017-272s.pdf3.

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 / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2019.
2. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2019.
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л.А.Залогова — М., 2018.
4. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2020.
5. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2019.
6. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С.А.Клейменова. — М., 2019.
7. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2019.
8. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2019.

Для студентов

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социальноэкономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2019.
2. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих: учеб. издание. — М., 2019.
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л.А.Залогова — М., 2018.
4. Логинов М.Д., Логинова Т.А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб. пособие. — М., 2020.
5. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М.С.Цветковой. — М., 2019.
6. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С.А.Клейменова. — М., 2019.
7. Назаров С.В., Широков А.И. Современные операционные системы: учеб. пособие. — М., 2019.
8. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2019.

Перечень Интернет-ресурсов

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика и Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
ПРб 1 владение 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"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.

ПРб 5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб7 владение 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;	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 8 умение 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);	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение 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,	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.

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;	
ПРб 10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение 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; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 11 умение 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;	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПРб 12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.	Оценка результатов устных ответов Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий №1 -25 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачета.

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.

1. Безопасность работы в сети Интернет
2. Интернет – плюсы и минусы
3. Компьютерная зависимость
4. Разработка сайта по интересующей тематике
5. Устройства памяти, их применение в персональных компьютерах и основные направления их развития.
6. Применение видеокарт в современных ПК, рабочих и графических станций.
7. Способы увеличения быстродействия компьютера в различных операционных системах.
8. Облачные технологии.
9. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.
10. Роль компьютерных технологий в развитии средств мировых коммуникаций.
11. Сравнительный анализ процессоров AMD, Intel, Baikal Electronics
12. Искусственный интеллект: его возможности и потенциал.
13. Этические нормы поведения в информационной сети.
14. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
15. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
16. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
17. Информационные технологии в системе современного образования.
18. Современные технологии и их возможности.
19. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
20. Основные принципы функционирования сети Интернет.
21. Разновидности поисковых систем в Интернете.
22. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
23. Система защиты информации в Интернете.
24. Средства удаленного управления ПК, удаленная инсталляция операционных систем.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.2.Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.3.Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.9.Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями.	ЛР 01 гражданское воспитание; ЛР 02 патриотическое воспитание; ЛР 03 духовно-нравственное воспитание; ЛР 04 эстетическое воспитание; ЛР 05 физическое воспитание; ЛР 06 трудовое воспитание; ЛР 07 экологическое воспитание; ЛР 08 Ценности научного познания;	МР 01 познавательные универсальные учебные действия: а) базовые логические действия; б) базовые исследовательские действия; в) работа с информацией;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.3.Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.9.Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями.	ЛР 01 гражданское воспитание; ЛР 02 патриотическое воспитание; ЛР 03 духовно-нравственное воспитание; ЛР 04 эстетическое воспитание; ЛР 05 физическое воспитание; ЛР 06 трудовое воспитание; ЛР 07 экологическое воспитание; ЛР 08 Ценности научного познания;	МР 02 коммуникативные универсальные учебные действия: а) общение; б) совместная деятельность
ОК 02. Использовать современные средства	ЛР 01 гражданское воспитание; ЛР 02 патриотическое	МР 03 регулятивные универсальные учебные действия:

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.2.Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.3.Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.9.Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями.	воспитание; ЛР 03 духовно-нравственное воспитание; ЛР 04 эстетическое воспитание; ЛР 05 физическое воспитание; ЛР 06 трудовое воспитание; ЛР 07 экологическое воспитание; ЛР 08 Ценности научного познания;	а) самоорганизация; б) самоконтроль; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность; г) принятие себя и других людей

Приложение 3
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных)
с образовательными результатами ФГОС СПО
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного
предмета со специальностью)

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
ОП.04 Основы электротехники. Умения: 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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования. МДК.01.01 Ремонт узлов и механизмов, восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования МДК.01.03 Подготовка тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства (категорий «В», «С», «Е») ПК 1.2.Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.3.Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.9.Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями.	МР01,МР02,МР03, ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР04,ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08,ПР601, ПР602,ПР603,ПР604,ПР605,ПР606,ПР607,ПР608, ПР609, ПР610, ПР611, ПР612	

информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать нормативно- техническую документацию по разборке и сборке, ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования; использовать контрольно- измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов; осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования;			
---	--	--	--

Знания: 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 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; технические характеристики, конструктивные особенности, назначение деталей;			
---	--	--	--

технические условия, методы и способы ремонта, восстановления узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования; назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин; требования нормативно-технической документации.			
	ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования. МДК.01.01 Ремонт узлов и механизмов, восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования МДК.01.03 Подготовка тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства (категорий «В», «С», «Е») ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.3. Производить восстановление деталей сельскохозяйственных	МР01,МР02,МР03, ЛР01,ЛР02,ЛР03,ЛР04,ЛР05,ЛР06,ЛР07,ЛР08,ПР601, ПР602,ПР603,ПР604,ПР605,ПР606,ПР607,ПР608, ПР609, ПР610, ПР611, ПР612	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов. Тема 2.1. Использование программных систем и сервисов. Практическое занятие 11-12. Представление профессиональной информации в виде презентаций Практическое занятие 17-18.

	машин и оборудования. ПК 1.9. Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями. Практический опыт: проведения уборочных работ с соблюдением требований и правил агротехники; Выполнения работ на стационаре с использованием рабочего и вспомогательного оборудования трактора сельскохозяйственных машин и механизмов. Знать: - агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка, правила комплектования машин для проведения уборочных работ; уметь: настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для проведения уборочных работ; устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов Получать, оформлять и сдавать транспортную документацию		Технологии создания структурированных текстовых документов
	ПМ.01 Выполнение работ по ремонту и наладке сельскохозяйственных машин и оборудования. МДК.01.01 Ремонт узлов и механизмов, восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования МДК.01.03 Подготовка тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства (категорий «В», «С», «Е») ПК 1.2. Производить ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.3. Производить восстановление деталей	, МР01, МР02, МР03, ЛР01, ЛР02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР06, ЛР07, ЛР08, ПР601, ПР602, ПР603, ПР604, ПР605, ПР606, ПР607, ПР608, ПР609, ПР610, ПР611, ПР612	Раздел 4. Основы аналитики и визуализации данных. Тема. 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла. Формула приведения Практическое занятие 23. Анализ данных с использованием

	сельскохозяйственных машин и оборудования. ПК 1.9. Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями. Практический опыт: проведения уборочных работ с соблюдением требований и правил агротехники; Выполнения работ на стационаре с использованием рабочего и вспомогательного оборудования трактора сельскохозяйственных машин и механизмов. Знать: - агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка, правила комплектования машин для проведения уборочных работ; уметь: - настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для проведения уборочных работ; - устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов Получать, оформлять и сдавать транспортную документацию		функций (на примере данных из профессиональной области). Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц, сводных диаграмм, диаграмм с картами и 3D-картами Практическое занятие 24. Анализ данных с использованием функций (на примере данных из профессиональной области). Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц, сводных диаграмм, диаграмм с картами и 3D-картами Практическое занятие 25. Анализ данных с использованием функций (на примере данных из профессиональной области). Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц, сводных диаграмм, диаграмм с картами и 3D-картами. Раздел 4. Основы аналитики и
--	---	--	---

			визуализации данных Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла. Формула приведения. Тема: «Понятие и направления искусственного интеллекта. Машинное обучение»
--	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе учебного предмета

**УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
ПО ПРЕДМЕТУ ИНФОМАТИКА**

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1.	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов	Презентация
2.	Компьютерные модели различных процессов.	Урок - конференция
3.	Возможности динамических (электронных) таблиц.	Урок - игра
4.	Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.	Метод групповой деятельности, заполнение кластера