

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
ТЕХНИКУМ ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
СМОЛЯКОВА ИВАНА ИЛЬИЧА»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ и.о. директора
ГБПОУ «БГСХТ
им. Героя Советского
Союза Смолякова И.И.»
от 03.06.2024 г. № 116-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 05 ИНФОРМАТИКА

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

35.02.05 Агрономия

профиль обучения: естественно-научный

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Методической комиссии
общеобразовательных
дисциплин
Руководитель

_____ Т.В. Остроухова
31 мая 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Методической комиссией
профессиональных
дисциплин
Руководитель

_____ Т.Н. Чешко
30 мая 2024г.

Составитель: Степанова Е.В., преподаватель ГБПОУ «БГСХТ им. Героя Советского Союза Смолякова И.И.»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной на основе требований ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агронимия, ФГОС СОО и положений ФООП СОО, а также с учетом федеральной рабочей программы среднего общего образования Информатика (базовый уровень). Для учета специфики получаемой специальности в рабочую программу общеобразовательного предмета включается профессионально-ориентированное содержание.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА..... | 4 |
| 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ..... | 15 |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 16 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА..... | 27 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 30 |
| Приложение 1 Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету..... | 33 |
| Приложение 2 Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО..... | 34 |
| Приложение 3 Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО | 37 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 в ред. в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, Приказов Минпросвещения России от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712, от 12.08.2022 № 732) (далее – ФГОС СОО);

федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023г. № 371;

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35.02.05 Агрономия, утвержденный приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. № 444;

федеральной рабочей программы среднего общего образования Информатика (базовый уровень), разработанной ФГБНУ «Институт стратегии развития образования»;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» по естественно-научному профилю (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности 35.02.05 Агрономия;

рабочей программы воспитания по специальности 35.02.05 Агрономия

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 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 «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 35.02.05 Агрономия на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Информатика» по 35.02.05 Агрономия отводится 78 часов в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.05 Агрономия.

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 за счет объема времени, отведенного на изучение 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 35.02.05 Агронимия.

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

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;

- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;

- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

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 «Информатика» изучается на базовом уровне.

Предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла «Математика», «Правовые основы профессиональной деятельности», «Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности», а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК.01.02 «Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур», МДК.01.04 «Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации» и профессиональным модулем (далее – ПМ) ПМ. 01. «Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур».

Предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской 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 способности выпускника к формированию представления о роли информатики и ИКТ в современном обществе, пониманию основ правовых аспектов использования компьютерных программ, информационных технологий, работу в Интернете, а также к формированию представления о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе.

В программе по предмету «Информатика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Введение

Значение информатики при освоении специальности «Агрономия».

Раздел 1. Цифровая грамотность.

Тема 1.1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система.

Тема 1.3. Основы социальной информатики.

Раздел 2. Теоретические основы информатики.

Тема 2.2. Представление информации в компьютере.

Раздел 3. Алгоритмы и программирование.

Тема 3.1. Алгоритмы и элементы программирования.

Раздел 4. Информационные технологии.

Тема 4.2. Электронные таблицы.

Тема 4.3. Базы данных.

Тема 4.4. Средства искусственного интеллекта.

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 дисциплины включают: |
|---|--|
| Личностные результаты (ЛР) | |
| гражданского воспитания: | |
| ЛР 02 | Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка. |
| ЛР 04 | Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. |
| патриотического воспитания: | |
| ЛР 09 | Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. |
| духовно-нравственного воспитания: | |
| ЛР 12 | Сформированность нравственного сознания, этического поведения. |
| ЛР 13 | Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. |
| эстетического воспитания: | |
| ЛР 16 | Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений. |
| физического воспитания: | |
| ЛР 20 | Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью. |
| трудового воспитания: | |
| ЛР 24 | Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. |
| ЛР 25 | Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы. |
| ЛР 26 | Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. |
| экологического воспитания: | |
| ЛР 27 | Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем. |
| ценности научного познания: | |
| ЛР 32 | Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. |
| ЛР 34 | Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. |
| Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы) (ЛРВР) | |
| ЛРВР 4.2 | Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛРВР 10.2 | Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |

| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности | |
|--|---|
| ЛРВР 13 | Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Самарской областью | |
| ЛРВР 16 | Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Самарской области, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентноспособности Самарской области в национальном и мировом масштабах. |
| ЛРВР 18 | 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. |
| ЛРВР 19 | Стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.). |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| ЛРВР 21 | Демонстрирующий навыки креативного мышления, применения нестандартных методов в решении возникающих проблем. |
| ЛРВР 22 | Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда. |
| Метапредметные результаты (МР) | |
| Овладение универсальными учебными познавательными действиями | |
| базовые логические действия: | |
| МР 01 | Умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. |
| МР 05 | Умение вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. |
| базовые исследовательские действия: | |
| МР 09 | Умение владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов. |
| МР 14 | Умение давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт. |
| МР 16 | Умение осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду. |
| МР 17 | Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности. |
| работа с информацией: | |
| МР 21 | Умение владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления. |
| МР 22 | Умение создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. |
| МР 23 | Умение оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. |

| | |
|--|--|
| MP 24 | Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. |
| MP 25 | Умение владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. |
| <i>Овладение универсальными коммуникативными действиями</i> | |
| общение: | |
| MP 26 | Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. |
| MP 27 | Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. |
| MP 28 | Владеть различными способами общения и взаимодействия. |
| MP 29 | Аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации. |
| совместная деятельность: | |
| MP 31 | Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. |
| MP 33 | Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. |
| MP 35 | Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости. |
| <i>Овладение универсальными регулятивными действиями</i> | |
| самоорганизация: | |
| MP 38 | Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. |
| MP 41 | Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений. |
| самоконтроль: | |
| MP 45 | Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. |
| MP 46 | Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований. |
| принятие себя и других людей: | |
| MP 55 | Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности. |
| 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. |
| ПРб 03 | 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. |
| ПР6 07 | 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. |
| ПР6 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). |
| ПР6 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. |
| ПР6 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. |
|--|---|

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 по 35.02.05 Агрономия) |
|---|---------------------------------|--|
| Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса) | ОК 01 ОК 06 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач) | ОК 04 ОК 05 ОК 09 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; |
| Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории) | ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Информатика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 35.02.05 Агрономия.

| | |
|----------------|--|
| Коды ПК | Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.05 Агрономия) |
| | Наименование ВД Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур |
| ПК 1.1. | Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ |
| ПК 1.7. | Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности. |

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|----------------------|
| Объем образовательной программы учебного предмета | 78 |
| Основное содержание | 63 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 13 |
| практические занятия | 50 |
| Профессионально ориентированное содержание | 13 |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 5 |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа | 0 |
| Консультации | 0 |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | 2 |

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 | Направления воспитательной работы |
|--|--|---------------|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Введение | | 1 | | | |
| <i>Профессионально ориентированное содержание</i> | | | | | |
| Введение | Значение информатики при освоении специальности «Агрономия». Значение информатики при освоении специальностей СПО. | 1 | ПР601, ПР602, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР20, МР33, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | ОК 06, ОК 05, ПК 1.1 | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |
| Раздел 1. | ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ | 20 | | | |
| Тема 1.1. | Содержание учебного материала | 11 | ПР601, ПР602, ПР604, ЛР02, ЛР04, ЛР16, ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР31, МР33, МР35, МР38, МР41. | | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 18, ЛРВР 19, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система | 1 Требования техники безопасности. Персональный компьютер. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров, внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. | 1 | | | |
| | 2 Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. | 1 | | | |

| 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 |
|---|---|---------------|--|--|---|
| | Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. | | | | |
| | <p>Практическое занятие № 1. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.</p> <p>Практическое занятие № 2. Ознакомление с операционной системой, графическим интерфейсом пользователя.</p> <p>Практическое занятие № 3. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру.</p> <p>Практическое занятие № 4. Программное обеспечение внешних устройств.</p> <p>Практическое занятие № 5. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.</p> <p>Практическое занятие № 6. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети.</p> | 6 | ПР601, ПР602, ПР604, ЛР02, ЛР04, ЛР16, ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР31, МР33, МР35, МР38, МР41. | | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 18, ЛРВР 19, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| | Контрольная работа № 1 | 1 | ПР601, ПР602, ПР603, ЛР24, ЛР25, ЛР26, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР38, МР41, МР45, МР46. | | ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| Профессионально ориентированное содержание | | | | | |
| 3 | Комплектация компьютерного рабочего места специалиста агронома. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с | 1 | ПР605, ПР607, ЛР02, ЛР04 ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР32, ЛР34, МР01, МР | ОК 04, ОК 01 ПК 1.1 | ПозН, ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР |

| 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 |
|--|--|---------------|---|--|---|
| | 3 целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. | | 05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР26, МР27, МР28, МР29, МР55. | | 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| | Практическое занятие № 7. Ознакомление с комплексом профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности агронома. | 1 | ПР605, ПР607, ЛР02, ЛР04 ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР26, МР27, МР28, МР29, МР55. | ОК 04, ОК 01 ПК 1.1 | ПозН, ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| Тема 1.2. Сетевые информационные технологии | Содержание учебного материала 1 Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. | 5 1 | ПР603, ПР607, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР16, ЛР20, ЛР24, МР01, МР05, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР26, МР27, МР28, МР29, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| | Практическое занятие № 8. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. Практическое занятие № 9. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных | 4 | ПР603, ПР607, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13 ЛР16, ЛР20, ЛР24, МР01, МР05, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР | | ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |

| 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 |
|---|---|---------------|---|--|---|
| | образовательных порталах. | 4 | 26, МР27, МР28, МР29, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | | |
| Тема 1.3. Основы социальной информатики | Содержание учебного материала | 4 | ПР604, ПР607, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР16, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР21, МР22, МР23, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| | 1 Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Правовое обеспечение информационной безопасности. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура | 1 | | | |
| | Практическое занятие № 10. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения. Практическое занятие № 11. Изучение информационных ресурсов общества, образовательных информационных ресурсов. | 2 | | | |
| <i>Профессионально ориентированное содержание</i> | | | | | |

| 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 |
|---|--|-----------------------------------|---|--|---|
| | 2 Обзор профессионального образования в естественно-научной деятельности. Обзор лицензионного использования и регламенты обновления (информационные системы в сельском хозяйстве, юридические базы данных). Портал государственных услуг. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов естественно-научной деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных). | 1 | ПР602, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР16, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР21, МР22, МР23, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | ОК 05, ОК 01 ПК 1.1 | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| Раздел 2. | ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ | 26 | | | |
| Тема 2.1. Информация и информационные процессы | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Информация, данные и знания. Информационные процессы. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера.</p> <p>Практическое занятие № 12. Дискретное представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.</p> <p>Практическое занятие № 13. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.</p> <p>Практическое занятие № 14. Запись информации на внешние носители различных видов.</p> | <p>8</p> <p>1</p> <p>6</p> | <p>ПР601, ПР603, ПР604, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР16, МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55.</p> <p>ПР601, ПР603, ПР604, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР16, МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55.</p> | | <p>ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22</p> <p>ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22</p> |

| 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 |
|--|--|---------------|--|--|--|
| | Контрольная работа № 2 | 1 | ПР6 04, ПР6 05, ПР6 07; ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26; МР 21, МР 22, МР 23, МР 24, МР 25, МР 38, МР 41, МР 45, МР 46. | | ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| Тема 2.2. Представление информации в компьютере | Содержание учебного материала | 7 | ПР602, ПР603, ПР604, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР16, ЛР20, ЛР24, МР01, МР05, МР09, МР14, МР27, МР28, МР29, МР31, МР33, МР45, МР46, МР55. | | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |
| | 1 Системы счисления. Хранение информационных объектов и определение их объема. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. | 1 | | | |
| | Практическая работа № 15. Представление информации в различных системах счисления. Практическое занятие № 16. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели. | 2 | | | |
| Профессионально ориентированное содержание | | | | | |
| | Практическое занятие № 17. АСУ различного назначения, примеры их использования. Практическое занятие № 18. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в естественно-научной деятельности. | 4 | ПР602, ПР611, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР24, МР01, МР05, МР27, МР28, МР31, МР33, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | ОК 04, ОК 05 ПК 1.1 | ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |

| 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 |
|---|--|---------------|---|--|---|
| Тема 2.3. Элементы алгебры логики | Содержание учебного материала | 5 | ПР605, ПР607, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР27, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР21, МР22, МР23, МР29, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| | 1 Алгебра логики. Логические функции и схемы – основа элементарной базы компьютера. Логические выражения и таблицы истинности. Логические схемы и логические диаграммы. | 1 | | | |
| | Практическое занятие № 19. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Практическое занятие № 20. Защита информации, антивирусная защита. | 4 | | | ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |
| Тема 2.4. Информационное моделирование | Содержание учебного материала | 6 | ПР605, ПР607, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР27, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР21, МР22, МР23, МР29, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | | ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |
| | 1 Модели и моделирование. Информация и моделирование. Структурные информационные модели. Пример построения математической модели. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. | 1 | | | |
| | Практическое занятие № 21. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Практическое занятие № 22. Использование | 4 | | | |

| 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 |
|--|--|---------------|---|--|---|
| | презентационного оборудования. | | МР22, МР23, МР29, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | | |
| | Контрольная работа № 3 | 1 | ПР607, ПР608, ПР609, ЛР24, ЛР25, ЛР26, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР38, МР41, МР45, МР46. | | ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| Раздел 3. | АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ | 6 | | | |
| Тема 3.1. | Содержание учебного материала | 6 | ПР608, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР16, МР01, МР05, МР09, МР33, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |
| Алгоритмы и элементы программирования | 1 Алгоритмы. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. | 1 | | | |
| | Практическое занятие № 23. Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере. Основные алгоритмические конструкции. Практическое занятие № 24. Программная реализация несложного алгоритма. | 4 | ПР608, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР16, МР01, МР05, МР09, МР33, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | | ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |
| <i>Профессионально ориентированное содержание</i> | | | | | |
| | 2 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в естественно-научной деятельности (систем электронных билетов, банковских расчетов, электронного голосования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.) | 1 | ПР601, ПР607, ЛР02, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР32, ЛР34, МР28, МР29, МР31, МР33, МР35, МР38, МР41, МР45, МР46, МР55. | ОК 02, ОК 09 ПК 1.7 | ПозН, ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| Раздел 4. | ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | 23 | | | |

| 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 |
|--|---|---------------|--|--|---|
| Тема 4.1. Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации | Содержание учебного материала | 7 | ПР609, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР25, ЛР32, ЛР34, МР23, МР24, МР25, МР28, МР29, МР31, МР33, МР35, МР38, МР41 | | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| | 1 Информационные системы и информационные процессы. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. | 1 | | | |
| | Практическое занятие № 25. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Практическое занятие № 26. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. Практическое занятие № 27. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации. | 6 | | | |
| Тема 4.2. Электронные таблицы | Содержание учебного материала | 2 | ПР605, ЛР02, ЛР04, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14, МР24, МР25, МР26, МР27, МР31, МР45, МР46, МР55. | | ПозН, ЛРВР4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| | 1 Анализ данных. Системы статистического учета (планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики. Возможности динамических (электронных) таблиц. | 1 | | | |
| Профессионально ориентированное содержание | | | | | |
| | Практическое занятие № 28. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. | 1 | ПР605, ЛР02, ЛР04, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14, МР24, МР25, МР26, МР27, МР31, МР | ОК 02, ПК 1.7 | ПозН, ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |

| 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 |
|---|---|---------------|---|--|---|
| | | | 45, МР46, МР55. | | |
| Тема 4.3. Базы данных | Содержание учебного материала | 8 | ПР605, ПР610, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР25, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14. | | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |
| | 1 Базы данных и системы управления ими. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: библиотечных, социальных, кадровых и др. | 1 | | | |
| | Практическое занятие № 29. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. Практическое занятие № 30. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. | 4 | ПР605, ПР610, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР25, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14. | | ПозН, ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |
| | Контрольная работа № 4 | 1 | ПР610, ПР611, ПР612, ЛР24, ЛР26, МР21, МР22, МР23, МР38, МР41, МР45, МР46. | | ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| Профессионально ориентированное содержание | | | | | |
| | Практическое занятие № 31. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, книгоиздания в рамках учебных заданий из предметной области специальности «Агрономия» | 2 | ПР605, ПР610, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР25, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14. | ОК 04, ОК 02 ПК 1.7 | ПозН, ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |
| Тема 4.4. Средства искусственного интеллекта | Содержание учебного материала | 6 | ПР605, ПР607, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР16, ЛР20, ЛР32, ЛР34; МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР22, МР23, МР31, МР33, МР35, МР38, МР46, МР55. | | ПозН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| | 1 Средства искусственного интеллекта. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. | 1 | | | |

| 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 |
|--|--|---------------|--|--|---|
| | <p>Практическое занятие № 32. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров Формирование адресной книги.</p> <p>Практическое занятие № 33. Участие в онлайн-конференции, анкетировании, интернет-олимпиаде, компьютерном тестировании.</p> | 4 | ПР605, ПР612, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР16, МР16, МР17, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР35, МР38, МР46, МР55. | | ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16 |
| <i>Профессионально ориентированное содержание</i> | | | | | |
| 1 | <p>Сетевые информационные системы. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (систем электронных билетов, банковских расчетов, электронного голосования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.)</p> | 1 | ПР612, ЛР02, ЛР04, ЛР09, ЛР12, ЛР13, ЛР32, ЛР34, МР01, МР05, МР09, МР14, МР16, МР17, МР21, МР22, МР23, МР41, МР45, МР46, МР55. | ОК 04, ОК 02 ПК 1.7 | ПозН, ТН, ЛРВР 4.2, ЛРВР 10.2, ЛРВР 13, ЛРВР 16, ЛРВР 21, ЛРВР 22 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | 2 | | | |
| Всего: | | 78 | | | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Информационно-компьютерных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ученическая доска;
- комплект учебно-наглядных пособий по информатике.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- многофункциональное устройство;
- модем и другие технические средства.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 10-11 класс. – М.: «Просвещение», 2020.
2. Информатика в 2-х частях 10-11 класс. Под ред. Макаровой Н.В. – М.: «Просвещение», 2020.
3. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информатика. Учебное пособие - Академия: для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Для студентов

1. Информатика в 2-х частях 10-11 класс. Под ред. Макаровой Н.В. – М.: «Просвещение», 2020.
2. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ.

учреждений сред. проф. образования / Н. Е. Астафьева, С. А. Гаврилова, М. С. Цветкова; под ред. М.С.Цветковой. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018.

3. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информатика. Учебное пособие - Академия: для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Жилко Е.П. Информатика. Часть 1: учебное пособие для СПО / Е.П. Жилко, Л.Н. Титова, Э.И. Дямина. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 182 с.

2. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2018. – 377 с.

3. Информатика. Практикум: практикум / Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2018. – 264 с.

4. Информатика: учебное пособие для СПО / составители С.А. Рыбалка, Г.А. Шкатова. – Саратов: Профобразование, 2021. – 171 с.

5. Математика и информатика: учебное пособие / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев, В.Б. Уткин. – Москва: КноРус, 2017. – 361 с.

6. Родыгин А.В. Информатика. MS Office: учебное пособие / А.В. Родыгин. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с.

Для студентов

1. Алиев В.К. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах / В.К. Алиев. – Москва: СОЛОН-Р, 2016. – 144 с.

2. Башмакова Е.И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016: учебное пособие / Е.И. Башмакова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 90 с.

3. Башмакова Е.И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций: учебное пособие / Е.И. Башмакова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 109 с.

4. Гальченко Г.А. Информатика для колледжей: учебное пособие. Общеобразовательная подготовка / Г.А. Гальченко, О.Н. Дроздова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 382 с.

5. Нечта И.В. Введение в информатику: учебно-методическое пособие / И.В. Нечта. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. – 31 с.

6. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии: учебное пособие для СПО / А.В. Цветкова. – Саратов: Научная книга, 2019. – 190 с.

Интернет – источники:

1. www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru) www.metodiki.ru (Методики).

2. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

4. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

5. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

6. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

7. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

8. <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты –ПРб) | Методы оценки |
|---|--|
| <p>ПРб01. 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.</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПРб02. 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.</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПРб03. Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПРб04. 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.</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета.</p> |
| <p>ПРб05. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально</p> |

| | |
|--|---|
| | ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета. |
| ПР606. 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, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета. |
| 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. | Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета. |
| ПР608. 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, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета. |
| ПР609. 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. | Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета. |
| ПР610. Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с | Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами, |

| | |
|--|--|
| <p>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).</p> | <p>представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета.</p> |
| <p>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.</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета.</p> |
| <p>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.</p> | <p>Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами, представления текстов в виде тезисов, конспектов, рефератов, презентаций, сформированности понятий о (в том числе профессионально ориентированных), практических занятий, заданий дифференцированного зачета.</p> |

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

Индивидуальный проект не предусмотрен учебным планом по специальности
35.02.05 Агрономия

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 |
|---|--|---|
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>ЛР 02. Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка.</p> <p>ЛР 04. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам.</p> <p>ЛР 09. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде.</p> <p>ЛР 13. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности.</p> <p>ЛР 16. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений.</p> | <p>МР 17. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.</p> <p>МР 23. Умение оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам.</p> <p>МР 33. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы.</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков</p> | <p>ЛР 12. Сформированность нравственного сознания, этического поведения.</p> <p>ЛР 24. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p> | <p>МР 09. Умение владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.</p> <p>МР 26. Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни.</p> <p>МР 27. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать</p> |

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|--|---|---|
| выполнения полевых работ | | <p>конфликты.</p> <p>МР 28. Владеть различными способами общения и взаимодействия.</p> <p>МР 29. Аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации.</p> <p>МР 31. Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы.</p> <p>МР 55. Принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.</p> |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.</p> | <p>ЛР 26. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.</p> <p>ЛР 32. 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. Умение осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.</p> <p>МР 21. Умение владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.</p> <p>МР 22. Умение создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.</p> <p>МР 46. Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований.</p> |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ</p> | <p>ЛР 20. Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью.</p> <p>ЛР 25. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы.</p> | <p>МР 01. Умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.</p> <p>МР 05. Умение вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности.</p> <p>МР 38. Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать</p> |

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО | Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО |
|---|--|---|
| | | <p>собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.</p> <p>МР 45. Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.</p> |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.</p> | <p>ЛР 27. Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем.</p> <p>ЛР 34. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> | <p>МР 24. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p> <p>МР 25. Умение владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p> <p>МР 35. Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости.</p> <p>МР 41. Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений.</p> |

Приложение 3

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

| <p>Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p> | <p>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p> | <p>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p> | <p>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p> |
|---|--|---|---|
| <p>ОП. 05 Правовые основы профессиональной деятельности Знать: - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности Уметь: - использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность</p> | <p>ПМ.01. Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическим и картами возделывания сельскохозяйственных культур. МДК.01.04. Управление структурным подразделением сельскохозяйственной организации ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ Опыт практической деятельности: Подготовка рабочих планов-графиков выполнения полевых работ Уметь: - выдавать</p> | <p>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 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</p> | <p><i>Введение</i> Значение информатики при освоении специальности «Агрономия». <i>Раздел 1. Цифровая грамотность</i> Тема 1.3. Основы социальной информатики. <i>Раздел 3. Алгоритмы и программирование.</i> Тема 3.1. Алгоритмы и элементы программирование. <i>Раздел 4. Информационные технологии.</i> Тема 4.3. Базы данных Тема 4.4. Средства искусственного интеллекта</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>задания бригадам (звеньям, работникам), сопровождать их четкими инструкциями по выполнению.</p> | <p>подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций). ПРБ 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. 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. ПРБ 06. Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | <p>простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных.</p> <p>ПР605. Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.</p> <p>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.</p> | |
| <p>ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности Знать: - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</p> | <p>ПМ.01. Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическим и картами возделывания сельскохозяйственных культур. МДК.01.02. Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности. Опыт практической деятельности: Подготовка информации для составления</p> | <p>ПР602. 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.</p> <p>ПР603. Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.</p> <p>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</p> | <p><i>Раздел 1.</i> <i>Цифровая грамотность</i> Тема 1.1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система.</p> <p><i>Раздел 2.</i> <i>Теоретические основы информатики.</i> Тема 2.2. Представление информации в компьютере</p> <p><i>Раздел 4.</i> <i>Информационные технологии.</i> Тема 4.2. Электронные таблицы.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства | <p>первичной отчетности</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций. | <p>графа.</p> <p>ПРБ10. 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).</p> <p>ПРБ12. 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.</p> | |
|--|--|---|--|