

Министерство сельского хозяйства РФ
Мичуринский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
ПУП.01 «Информатика»

Специальность

15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных
и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Брянск, 2024

ББК 74.57

Р 13

Согласована:

Зав. библиотекой

_____ Ильютенко С.Н.

23.05.2024 г.

Рассмотрена и

рекомендована:

ЦМК общеобразовательных

дисциплин

Протокол № 9

от 23.05.2024 г.

Председатель ЦМК

_____ Елаш В.В.

Утверждаю:

Заместитель директора по
учебной работе центра СПО

_____ Панаскина Л.А.

23.05.2024 г.

Р 13

Рабочая программа учебного предмета ПУП.01 «Информатика» / Сост. Н.В. Ромашина. - Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2024. - 18 с.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика», утверждённой ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» от 30.11.2022 г.

Организация-разработчик: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО
Брянский ГАУ

Печатается по решению методического совета Мичуринского филиала
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

ББК 74.57

© Ромашина Н.В., 2024

© Мичуринский филиал ФГБОУ ВО
Брянский ГАУ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	4
2.	Структура и содержание учебного предмета	9
3.	Условия реализации рабочей программы учебного предмета	16
4.	Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебного предмета	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО - Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения рабочей программы учебного предмета

1.2.1. Цели рабочей программы учебного предмета

Содержание рабочей программы учебного предмета «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

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

1.2.2. Планируемые результаты освоения рабочей программы учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

ЛР 1	Трудовое воспитание: <ul style="list-style-type: none">- 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;
------	---

ЛР 2	<p>Патриотическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
ЛР 3	<p>Духовно-нравственное воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
ЛР 4	<p>Ценность научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
ЛР 5	<p>Эстетическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ЛР 6	<p>Гражданское воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - 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;
ЛР 7	<p>Экологическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
ЛР 8	<p>Ценность научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **метапредметных** результатов:

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
МР 1	<p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
МР 2	<p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
МР 3	<p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. - 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;
	Овладение универсальными коммуникативными действиями:
МР 4	<p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
МР 5	<p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия
	Овладение универсальными регулятивными действиями:
МР 6	а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
МР 7	б) самоконтроль: - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
МР 8	в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - 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;
МР 9	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.

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **предметных** результатов:

ПР 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;
ПР 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;
ПР 3	- наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПР 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;
ПР 5	- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПР 6	- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

ПР 7	- 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;
ПР 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; 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);
ПР 9	- умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня Паскаль 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;
ПР 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);
ПР 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;
ПР 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	172
в т.ч.	
1. Основное содержание	102
в т.ч.	
теоретическое обучение	68
практические занятия	34
2. Профессионально ориентированное содержание	54
в т.ч.	
теоретическое обучение	18
практические занятия	36
3. Индивидуальный проект (самостоятельная работа)	16
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объём часов	Формируемые результаты обучения
1	2	3	4
ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ			
Введение.	Содержание учебного материала Роль информационной деятельности в современном обществе	2	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,12
Раздел 1.	Информационная деятельность человека	40	
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	Содержание учебного материала Этапы развития информационного общества	2	ЛР 2,4-ЛР 8 МП 5-МП 9 ПР 1,2,4,12
Тема 1.2. Информационные ресурсы общества	Содержание учебного материала Классификация информационных ресурсов, назначение, виды, формирование, отличия.	2	ЛР 3-ЛР 7 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,12
Тема 1.3. Виды профессиональной информационной деятельности человека	Содержание учебного материала Основные виды информационной деятельности. Задачи развития информационной компетентности.	2	ЛР 1-ЛР 6 МП 1-МП 7 ПР 1,2,4,12
Тема 1.4. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала 1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление о системах счисления, кодирование информации. Представление информации в двоичной системе счисления. 2. Информация и информационные процессы	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,5,6,7,12
Тема 1.5. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала 1. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации.	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,12

	2. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия	2	
	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.		
Тема 1.6. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров	Содержание учебного материала	2	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,12
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.		
Тема 1.7. Принципы обработки информации при помощи компьютера.	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 2,4,8,9,11,12
	1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. 2. Алгебра логики		
	Практические занятия	4	
	1. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. 2. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.		
Тема 1.8. Алгоритмы и способы их описания.	Содержание учебного материала	8	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,8,9,12
	1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. 2. Запись алгоритмов на языке программирования		
Тема 1.9. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.	Содержание учебного материала	2	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,12
	Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
Тема 1.10. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	Содержание учебного материала	2	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,12
	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.		
	Практические занятия	2	
	АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-		

	экономической сфере деятельности.		
Раздел 2.	Средства информационных и коммуникационных технологий	20	
Тема 2.1. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,12
	1. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. 2. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Практические занятия	4	
Тема 2.2. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	2	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,3,4,12
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Практические занятия	2	
Тема 2.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,12
	1. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность, гигиена в мире, России. 2. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Практические занятия	4	

	1.Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. 2.Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.		
Раздел 3.	Технологии создания и преобразования информационных объектов	48	
Тема 3.1. Возможности настольных издательских систем	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,10,12
	1.Создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. 2.Понятие компьютерной публикации. Программы для создания публикаций		
	Практические занятия	4	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> 1.Ввод и редактирование текста, проверка орфографии и грамматики. 2.Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.		
Тема 3.2. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,10,12
	1.Электронные таблицы: основные понятия и способы организации. 2.Электронные таблицы: назначение и основные функции		
	Практические занятия	12	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> 1.Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы. 2.Форматирование числа, сортировка и выравнивание данных. 3.Работа с графическими возможностями электронной таблицы. 4.Выполнение вычислений в табличном процессоре Excel. 5. Анализ и обобщение данных в электронных таблицах Excel Контрольная работа.		
Тема 3.3. Структура данных и система запросов на примерах баз данных.	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,10,12
	1.Базы данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые. 2. Базы данных в MS Access		
	Практические занятия	10	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> 1.Создание формы и заполнение базы данных. 2.Формирование запросов и отчетов для однотобличной базы данных. 3.Формирование сложных запросов и отчетов. 4.Разработка и создание структуры реляционной базы данных. Контрольная работа		

Тема 3.4. Мультимедийные среды.	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,12
	1.Мультимедиа и их роль в современном мире. 2. Типы интеллектуальных медиасистем.		
	Практические занятия	6	
	1.Разработка презентаций, задание эффектов, демонстрация. 2.Графический редактор Paint. 3.Создание презентаций с помощью PowerPoint.		
Раздел 4.	Телекоммуникационные технологии	16	
Тема 4.1. Интернет-технологии	Содержание учебного материала	2	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,3,4,12
	Основные понятия Интернет - технологий		
	Практические занятия		
	1.Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. 2.Браузер. Примеры работы с Интернет - магазином. 3.Примеры работы с Интернет-СМИ, Интернет - турагентством, Интернет - библиотекой и пр.	6	
Тема 4.2. Возможности сетевого программного обеспечения	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,3,4,12
	1. Сетевое программное обеспечение. 2.Сетевые компоненты операционных систем.		
	Практические занятия	4	
	1.Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. 2.Создание тестов с помощью тестирующей программы.		
	Профессионально-ориентированное содержание		
Раздел 5.	Основы искусственного интеллекта (прикладной модуль 1)	6	
Тема 5.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Содержание учебного материала	2	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,12
	Сущность понятия "искусственный интеллект", история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта		
Тема 5.2. Машинное обучение: понятие, виды	Содержание учебного материала	2	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,11,12
	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения		

Тема 5.3. разработки модели машинного обучения.	Содержание учебного материала	2	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,11,12
	Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения		
Раздел 6.	Основы 3D моделирования (прикладной модуль 2)	22	
Тема 6.1. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,11,12
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС - КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы		
Тема 6.2. Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,10,12
	Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).		
	Практические занятия	8	
Тема 6.3. Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали	Содержание учебного материала	4	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1,2,4,10,12
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью		
	Практические занятия	2	
Индивидуальный проект (самостоятельная работа)		16	
Тематика индивидуальных проектов: 1. Создание авторских 3d моделей. 2. Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению. 3. Умный дом. 4. Правовые нормы охраны программ и данных.			ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1-12

<p>5. Образовательные информационные ресурсы.</p> <p>6. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты.</p> <p>7. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.</p> <p>8. Современные информационные технологии и их виды.</p> <p>9. Решения проблемы защиты интеллектуальной собственности в Интернете.</p> <p>10. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.</p> <p>11. Компьютер 21 века, перспективы.</p> <p>12. Моделирование в электронных таблицах</p> <p>13. Системы счисления Древнего мира.</p> <p>14. Российские поисковые системы.</p> <p>15. Программы для видеоконференций.</p> <p>16. Способы обмена данными через Интернет.</p> <p>17. Этические нормы поведения в информационной сети.</p> <p>18. Разновидности поисковых систем в Интернете.</p> <p>19. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.</p> <p>20. Компьютерные игры: за и против.</p> <p>21. Сравнительный анализ антивирусных программ.</p> <p>22. Система дистанционного обучения Moodle.</p> <p>23. QR-коды: создание и применение.</p> <p>24. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.</p> <p>25. Внешние устройства персонального компьютера.</p> <p>26. Классификация СУБД (систем управления базами данных)</p> <p>27. Глобальная компьютерная сеть Интернет.</p> <p>28. Телекоммуникационные технологии</p> <p>29. Система компьютерной презентации и мультимедийные среды.</p> <p>30. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.</p> <p>31. Создание тематического Web сайта.</p> <p>32. Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint.</p> <p>33. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.</p> <p>34. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.</p>		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2	ЛР 1-ЛР 8 МП 1-МП 9 ПР 1-12
Всего:	172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-технические условия реализации рабочей программы учебного предмета

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности № 26

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Стол и кресло для преподавателя, столы и кресла для обучающихся, персональные компьютеры ALTAWing B730MDi3-3225 мониторViewSonic– 13 шт. с выходом в сеть Интернет и программным обеспечением: MS Windows 7, Microsoft Office 2010, Конструктор тестов 3.1, КОМПАС-3D, Яндекс Браузер(бесплатное\свободно распространяемое), Project Expert, 7 Zip(бесплатное\свободно распространяемое), переносное мультимедийное оборудование (экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey, мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D), комплект таблиц, альбом учебный, учебно-методический комплекс «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Лаборатория информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности № 25.

Учебная аудитория для проведения практических занятий, самостоятельной работы, текущего контроля.

Стол и кресло для преподавателя, столы и кресла для обучающихся, персональные компьютеры ITP Business – 15 шт. с выходом в сеть Интернет и программным обеспечением: MS Windows 10, 1С: Предприятие 8, LibreOffice (бесплатное\свободно распространяемое), Яндекс.Браузер(бесплатное\свободно распространяемое), Наш Сад 10, GIMP (бесплатное\свободно распространяемое), Inkscape Project(бесплатное\свободно распространяемое), СПС Консультант Плюс, Налогоплательщик ЮЛ(бесплатное\свободно распространяемое), Экономический анализ 4.0, MathCad Edu, Ramus Educational (бесплатное\свободно распространяемое), Bizagi Modeler(бесплатное\свободно распространяемое), 7 Zip(бесплатное\свободно распространяемое).

Учебно-методическое обеспечение: учебно-методический комплекс учебного предмета «Информатика», включающий учебное пособие, практикум, методические указания по изучению дисциплины, методические рекомендации по преподаванию дисциплины, методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.

Помещения кабинетов и лаборатории соответствуют требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и

средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы учебного предмета

Основные источники (ОИ):

1. Прохорский, Г. В., Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-406-11566-4. — URL: <https://book.ru/book/949267>. — Текст : электронный.

2. Прохорский, Г. В., Информатика. Практикум : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 262 с. — ISBN 978-5-406-11567-1. — URL: <https://book.ru/book/949268>. — Текст : электронный.

3. Информатика: учебное пособие / Сост. Н. В. Ромашина. - Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», 2023. – 155 с.: ил.

4. Информатика: практикум: учебно-методическое пособие / Сост. Н. В. Ромашина. - Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», 2023. – 72с.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-00101-908-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151502> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие / И. Ю. Баженова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-4497-0682-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97569.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Иопа, Н. И., Информатика (для технических направлений) : учебное пособие / Н. И. Иопа. — Москва : КноРус, 2022. — 470 с. — ISBN 978-5-406-09354-2. — URL: <https://book.ru/book/943046>. — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы (И-Р):

1. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]: сайт.- Режим доступа: <http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/>.- Заглавие с экрана.

2. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс]: сайт.- Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>. - Заглавие с экрана.

3. Методические и дидактические материалы к урокам информатики [Электронный ресурс]: сайт Е. Р. Кочелаевой.- Режим доступа: <http://ekochemaeva.narod.ru>. - Заглавие с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<p>Личностные результаты: ЛР 1 Трудовое воспитание ЛР 2 Патриотическое воспитание ЛР 3 Духовно-нравственное воспитание ЛР 4 Ценность научного познания ЛР 5 Эстетическое воспитание ЛР 6 Гражданское воспитание ЛР 7 Экологическое воспитание ЛР 8 Ценность научного познания</p>	<p>Устный/письменный опрос Беседа Устное сообщение Доклады Тестирование Презентация Выполнение заданий практической работы Выполнение индивидуального проекта Выполнение заданий дифференцированного зачёта</p>
<p>Метапредметные результаты: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: МР 1 базовые логические действия: МР 2 базовые исследовательские действия: МР 3 работа с информацией Овладение универсальными коммуникативными действиями: МР 4 общение МР 5 совместная деятельность Овладение универсальными регулятивными действиями: МР 6 самоорганизация МР 7 самоконтроль МР 8 эмоциональный интеллект МР 9 принятие себя и других людей</p>	<p>Устный/письменный опрос Беседа Устное сообщение Доклады Тестирование Презентация Проверочная работа Выполнение заданий практической работы Выполнение индивидуального проекта Выполнение заданий дифференцированного зачёта</p>
<p>Предметные результаты: ПР 1 ПР 2 ПР 3 ПР 4 ПР 5 ПР 6 ПР 7 ПР 8 ПР 9 ПР 10 ПР 11 ПР 12</p>	<p>Устный/письменный опрос Беседа Устное сообщение Доклады Тестирование Презентация Проверочная работа Выполнение заданий практической работы Выполнение индивидуального проекта Выполнение заданий дифференцированного зачёта</p>