

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Калужской области
«Людиновский индустриальный техникум»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00B9FF196475479A1EFDC5675A29015B16
Владелец Харламов Владимир Максимович
Действителен с 10.01.2023 по 04.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД.08 ИНФОРМАТИКА

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессиям

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
15.01.35 Мастер слесарных работ
35.01.26 Мастер растениеводства

2023 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с примерной программой, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая по учебной работе

Заместитель директора по УПР

_____ О.Е. Селиверстова

_____ Т.П. Киселева

31 августа 2023 г.

Рекомендована цикловой комиссией

общеобразовательных дисциплин

Протокол №1 от 31 августа 2023 года

Председатель ЦК _____ Е.А. Степина

Разработчик:

Огнева А.В. – преподаватель информатики, ИТ в ПД

Головачев И.В., преподаватель общественных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	40
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	41

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС

По профессиям 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), 15.01.35 Мастер слесарных работ, 35.01.26 Мастер растениеводства

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «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; владение 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 деятельности, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - 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, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: А) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности задавать параметр и критерии из достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски и последствия деятельности; -развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) Базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно – исследовательской и проектной деятельности навыками разрешения проблем; -выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; -выявлять причинно- следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность и прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую область жизнедеятельности	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращение незаконного распространения 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; -уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов, государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы решения и способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - Формирование 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; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: В) работа с информацией: - Владение навыками получения информации из источников разного типа, самостоятельное осуществление поиска, анализа, систематизации и интерпретации различных видов и форма представления информации; - Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально –этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- владеть представлениями о поли 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; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети интернет, характеризовать большие данные, проводить примеры источников их получения и и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения задач по выбранной специализации; -иметь представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет – приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений; использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразование логических выражений, используя кратчайший путь во взвешенном графе и количестве путей между вершинами ориентационного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; анализировать алгоритм с использование 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; - уметь реализовывать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования 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 превышающем 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности, сортировку элементов массива; - уметь создавать структурные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных ресурсов; умение использовать табличные базы данных, в частности составлять запросы в базах данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных; - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цели моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде.
Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))		
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке	Практический опыт: выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; Умения: пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций Знания: основные правила чтения технологической документации;	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; 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 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; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие

		коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, 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; 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); 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.
Профессия 15.01.35 Мастер слесарных работ		
ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.	Практический опыт: Выполнения регулировочных работ в процессе испытания Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке	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; 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования

	Умения: Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности. Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов, и механизмов средней и высокой категории сложности. Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности. Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК. Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания. Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности. Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум. Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления. Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты. Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины. Знания: Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем. Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования. Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях. Приемы регулировки машин и режимы испытаний. Технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные. Параметры качества регулировочных работ. Нормы балансировки согласно технической документации. Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные. Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний. Требования к организации и проведению испытаний. Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления. Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку. Виды и назначение испытательных приспособлений. Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов. Правила заполнения	интернет-приложений; 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; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, 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; 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); 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
--	--	--

	паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения	представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	Практический опыт: Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами. Выбор и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами. Предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте. Умения: Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин). Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места. Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ. Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования. Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности. Использовать по назначению средства индивидуальной защиты. Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления). Оказывать первую помощь при поражении электрическим током. Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте. Знания: Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий. Рациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещение. Зона обслуживания стенда и/или верстака. Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке. Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ. Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на	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; 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 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; б) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, 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; 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

	выполнение ремонтных работ Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте Требования безопасности в аварийных ситуациях Опасные и вредные факторы на производстве Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению. Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом Средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев	разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); 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.
Специальность 35.01.26 Мастер растениеводства		
ПК 4.1. Готовить продукцию растениеводства к хранению, реализации, переработке	Практический опыт: подготовки к хранению и первичной переработки различных видов продукции растениеводства; Умения: осуществлять приемы первичной обработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности Знания: требования действующих стандартов к продукции растениеводства; приемы первичной обработки различных видов продукции растениеводства;	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; 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 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; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение

		максимальной (минимальной) цифры натурального числа, 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; 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); 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.
ПК 4.2. Осуществлять хранение продукции растениеводства	Практический опыт: подготовки к хранению различных видов продукции растениеводства Умения: осуществлять приемы первичной обработки и первичной переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности; Знания: требования действующих стандартов к продукции растениеводства; способы транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства;	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; 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 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;

		б) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, 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; 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); 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 общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
в т.ч.	
1. Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
индивидуальный проект	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	<i>OK02</i> 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Понятие информации как фундаментального понятия науки. Представление об информационных процессах и системах. Кодирование информации, основные информационные процессы	2	
	Практические занятия:	-	
	-	-	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Основное содержание	4	<i>OK02</i> 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный) Единицы измерения информации. Виды информационных объектов. Универсальность дискретного представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов информации. Определение объема носителя информации. Архив информации.	-	
	Практические занятия:	4	
	-	-	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	4	<i>OK02</i> 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Принципы построения компьютера. Принципы открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода – вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики ЭВМ. Программное обеспечение: классификация и назначение.	4	
	Практические занятия:	-	
	-	-	

Тема 1.4. Кодирование информации системы счисления	Основное содержание	4	OK02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в систем счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиции в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС. Арифметические действия в СС. Представление числовых данных: форматы, принципы. Представление текстовых данных; кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование производного вида		
	Практические занятия:	4	
	Профессиональное ориентированное содержание	4	
Тема 1.5 Элементы комбинаторики. Теории множеств и математической логики	Основное содержание	6	OK02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	-		
	Практические занятия:	6	
	Профессиональное ориентированное содержание Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		
Тема 1.6. компьютерные сети. Локальные сети, сеть Интернет.	Основное содержание	4	OK02 OK01 . 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Профессиональное ориентированное содержание Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть интернет. IP – адресация. Правовые основы работы в сети интернет		
	Практические занятия:	4	
		4	

Тема 1.7. Службы интернета.	Основное содержание	4	ОК02 ОК01 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Профессиональное ориентированное содержание		
	Службы и сервисы интернета. Поисковые системы, поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в интернете.		
	Практические занятия:	4	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	ОК02 ОК01 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Ограничение личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдения мер безопасности предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия:	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2	ОК02 ОК01 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Профессиональное ориентированное содержание		
	Информационная безопасность и тренды развития информационных технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в интернет.		
	Практические занятия:	-	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		28	
Тема 2.1 обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Текстовый документ. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (редактирование и форматирование)		
	Практические занятия:	4	
	-	4	

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	4	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Профессиональное ориентированное содержание Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблон		
	Практические занятия:	4	
	-	4	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы для записи и редактирования звука. Программы редактирования видео		
	Практические занятия:	4	
	-	4	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	6	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Профессиональное ориентированное содержание Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука и монтаж видео)		
	Практические занятия:	6	
	-	6	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентации	Основное содержание	4	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Профессиональное ориентированное содержание Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций. Шаблоны. Композиции объектов презентации.		
	Практические занятия:	4	
	-	4	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные	Основное содержание	4	ОК02
	Профессиональное ориентированное содержание Принципы мультимедиа. Интерактивное представление		

объекты на слайде	информации.		
	Практические занятия:	4	
	-	4	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Язык HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб – сайты и веб – страницы.		
	Практические занятия:	2	
	-	2	
Раздел 3. Информационное моделирование		46	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Основное содержание	2	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
	Практические занятия:		
	-		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	4	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	4	
	Практические занятия:		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области.	Основное содержание	2	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Профессиональное ориентированное содержание Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритмы Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия:	2	

	-		
Тема 3.4.. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	6	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языках программирования . Анализ алгоритмов с помощью трассировочной таблицы.		
	Практические занятия:	6	
	-	6	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области.	Основное содержание	6	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	<i>Профессиональное ориентированное содержание</i> Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	6	
	Практические занятия:		
	Теоретическое обучение	6	
Тема 3.6. Базы данных как модель в предметной области.	Основное содержание	6	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Базы данных как модель в предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	Практические занятия:	4	
	-		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	4	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия:	4	
	-		

Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	6	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.		
	Практические занятия:	6	
	-		
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах. .	Основное содержание	4	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	<i>Профессиональное ориентированное содержание</i> Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия:	4	
	-		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах.	Основное содержание	6	ОК02 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)): ПК 1.2. 15.01.35 Мастер слесарных работ: ПК 2.3. ПК 3.1 35.01.26 Мастер растениеводства: ПК 4.1. ПК 4.2.
	<i>Профессиональное ориентированное содержание</i> Моделирование в электронных таблицах.		
	Практические занятия:	6	
	-		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с преподавателя;
- электронная доска преподавателя
- персональные компьютеры по количеству обучающихся с выходом в Интернет

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

Самакин И.Г. Информатика. 10-11 класс – М., «Прометей», 2023

Гейн А.Г. Информатика. 10-11 класс – М., «Прометей», 2023

Угринович Н.Д. Информатика. СПО.– М., «Прометей», 2023

3.2.2. Дополнительные источники

1. Локтев Д.А Информатика. Учебное пособие для поступающих в вузы. — М., Издательский центр «Академия», 2023.
2. Зеньков В.П. Информатика. 10-11 классы. Дидактические и диагностические материалы. Пособие для учителей. - М., 2023.
3. Макаров М.В. Информатика. Программирование и моделирование. 10-11 классы. Базовый уровень. Учебник. Часть 2. ФГОС Дидактические и диагностические материалы. Пособие для учителей. - М., 2023.
4. Поляков К.Ю. Информатика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. Учебник. В 2-х частях. Часть 1 профилей.. - М., 2023.
5. Овчинникова Л.Г Информатика. 10 класс. Учебник. Углубленный уровень. ФГОС-М., 2023.
6. Анеликова Л.А. Лабораторные работы по Excel- М., 2023.

Интернет ресурсы.

<https://infourok.ru> (Практические работы по информатике).

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная Компетенция	Раздел/тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Р. 1. Темы 1.6.-1.9	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))		
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
Профессия 15.01.35 Мастер слесарных работ		
ПК 2.3. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
Профессия 35.01.26 Мастер растениеводства		
ПК 4.1. Готовить продукцию растениеводства к хранению, реализации, переработке	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет
ПК 4.2. Осуществлять хранение продукции растениеводства	Р.1. Темы 1.1. -1.9. Р.2 Темы 2.1.-2.7 Р.3 Темы 3.1.-3.10	Оценка результатов устных ответов, решение практических работ, самостоятельных работ, лабораторных работ. выступление с рефератами, дифференцированный зачет

Примерные темы рефератов (докладов) и индивидуальных проектов

1. FTP- и WWW- сервисы сети Internet.
2. HTML язык гипертекстовой разметки.
3. On-line угрозы и профилактика.
4. Архитектура персонального компьютера.
5. Защита информации. Виды защиты информации (физические, программные, аппаратные, организационные, законодательные, психологические).
6. Защита от вредоносных программ.
7. Интерфейсы в C#.
8. Использование Google FireBase для создания простого чата на Android.
9. Исследование видов и методов компьютерной графики и анимации.
10. История криптовалют. Почему цена Bitcoin не отражает его реальной ценности.
11. Как доставить интернет в отдаленные уголки планеты.
12. Как правильно выбрать базу данных для организации.
13. Киберспорт – история развития и анализ.
14. Конструирование сайта, защищенного от блокировок.
15. Криптографические методы защиты информации.
16. Местоопределение Wi-Fi источников.
17. Методы аутентификации пользователей в интернете.
18. Можно ли вернуть деньги, украденные интернет-мошенниками?
19. Нейронные сети и их применение.
20. ООП в современном информационном обществе. Создание электронного учебника "Среда программирования Delphi".
21. Основы и способы информационной безопасности в 2017 году.
22. Палитры цветов в системах RGB и CMYK.
23. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
24. Правила защиты от фишинга.
25. Правила обработки персональных данных в Европе для международного IT-рынка.
26. Право в интернете.
27. Программирование на языке Паскаль
28. Проектирование, оптимизация сервера базы данных в условиях специализированного предприятия.
29. Работа с макрокомандами в MS Access.
30. Работа с электронной почтой и телеконференциям
31. Секреты нанотехнологии.
32. Создание приложения на Ionic с использованием API/
33. Способы анализа и структурирования массивов данных, методы.
34. Спутниковые системы и технологии. GPRS, Глонасс, Галилео
35. Технология распознавания лиц – будущее настало?
36. Трехмерное измерение
37. Чат-боты в социальных сетях.
38. Человеческий фактор в информационной безопасности.
39. Что такое файловая система и как узнать тип файловой системы на диске