

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 05.07.2024 11:18:26
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение III.05
к образовательной программе
по специальности*

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.01.05 ИНФОРМАТИКА

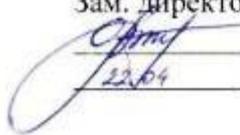
Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>1</u>
Семестр	<u>1, 2</u>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

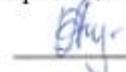
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 № 413 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012, регистрационный № 24480);
 - Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.02 теплоснабжение и теплотехническое оборудование среднего профессионального образования, утверждённого Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2021 г. №600 (зарегистрирован в Минюсте РФ 30.09.2021 г, регистрационный №65209);
 - Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 № 371 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 12 июля 2023, регистрационный № 74228);
- с учетом:
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол № 14 от 30.11.2022.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ООиОГСЭ МиПН
Протокол № 9
от 22.04.2024 г.

Председатель ЦК
 Е.С. Багласова

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
 О.М. Баженова
22.04 2024 г.

Рабочую программу разработал:
преподаватель первой квалификационной категории, радиофизик, бакалавр

 А.Л. Опейкина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.01.05 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОУД.01.05 Информатика входит в общеобразовательный цикл ППССЗ как обязательная дисциплина.

Дисциплина ОУД.01.05 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по профессии 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУД.01.05 Информатика направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда;
- 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 определенной 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, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

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	В области трудового воспитания: - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	- владеть методами поиска информации в сети Интернет; - владеть навыками работы с операционными системами, основными видами программного

<p>контекстам</p>	<p>- интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.</p> <p>Овладение универсальными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</p>	<p>обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;</p> <p>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;</p> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- иметь представления об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;</p> <p>- понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для</p>	<p>Овладение универсальными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и</p>	<p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации;</p> <p>- понимать основные принципы устройства и функционирования</p>

<p>выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещенных в сети Интернет; - понимать угрозы информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - понимать и соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 	<ul style="list-style-type: none"> - умеет использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - уметь использовать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в

	<p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 	<p>ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных; - уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; - уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Совершенствование эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; 	<p>оценивать информацию, полученную из сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; - уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой

	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятия себя и других:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других на ошибку; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	<p>последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); - уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; - способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий. <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать 	<p>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,</p>

	<p>значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; - развернуто и логично излагать свою точку зрения. 	<p>использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций)</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>В области гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; <p>В области патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; <p>В области духовно-нравственного воспитания:</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, в том числе в сети Интернет; 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий. 	

<p>чрезвычайных ситуациях</p>		
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>В области физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; 	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>Овладение универсальными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладеть 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 	

	<p>мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. 	
<p>ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ</p>		<ul style="list-style-type: none"> - уметь оформлять техническую документацию в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; - знать пакеты прикладных программ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	108
Основное содержание	
в том числе:	
теоретические занятия	38
практические занятия	60
Профессионально-ориентированное содержание	70
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические занятия	50
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме тестирования	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1. Цифровая грамотность		28 (12/8)	
Тема 1.1. Компьютер – универсальное устройство обработки данных	Содержание учебного материала/профессионально-ориентированное содержание:	8 (2/2)	ОК 01 ОК 02
	<i>Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Принципы работы компьютеров и компьютерных систем. Тенденции развития компьютеров.</i>	4 (2/-)	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 1 Требования к рабочему месту.	2	ОК 07
	Практическое занятие № 2 Работа с информационными ресурсами ТИУ.	2	ОК 08 ОК 09 ПК 2.3
Тема 1.2. Программное обеспечение	Профессионально-ориентированное содержание:	4 (2/2)	ОК 01
	<i>Виды программного обеспечения компьютеров. Операционные системы. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.</i>	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Практическое занятие № 3 Операционная система. Анализ программного обеспечения компьютера	2	ОК 06 ПК 2.3
Тема 1.3. Компьютерные сети	Содержание учебного материала/профессионально-ориентированное содержание:	6 (4/2)	ОК 01 ОК 02
	Понятие компьютерной сети. Виды компьютерных сетей. Сетевые протоколы. IP-адресация, система доменных имен. <i>Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Электронное правительство. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной</i>	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 2.3

	деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).		
	Практическое занятие № 4 Адресация в сети.	2	
	Практическое занятие № 5 Создание запросов в информационно-поисковых системах.	2	
Тема 1.4. Информационная безопасность	Содержание учебного материала/профессионально-ориентированное содержание:	10 (4/4)	ОК 01 ОК 02
	<i>Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Меры защиты информации. Антивирусная защита. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.</i>	6 (4/-)	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие № 6 Работа с архивом данных.	2	ОК 09 ПК 2.3
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме тестирования		2	
2 семестр			
Раздел 2. Теоретические основы информатики		22 (2/2)	
Тема 2.1. Представление информации в компьютере	Содержание учебного материала:	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09
	Информация, данные и знания. Виды и свойства информации. Информационные процессы в природе, технике и обществе. Непрерывные и дискретные величины и сигналы. Необходимость дискретизации информации, предназначенной для хранения, передачи и обработки в цифровых системах. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Подходы к измерению информации. Алгоритмы сжатия данных. Скорость передачи данных. Кодирование информационных объектов различных видов. Представление информации в позиционных системах счисления.	8	
	Практическое занятие № 7 Цифровое представление информации различных видов.	2	
	Практическое занятие № 8 Представление информации и арифметические операции в различных системах счисления.	2	
Тема 2.2. Основы алгебры логики	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Понятие высказывания. Высказывательные формы (предикаты). Кванторы существования и всеобщности. Логические операции. Таблицы истинности.	4	

	Логические выражения. Логические тождества. Доказательство логических тождеств с помощью таблиц истинности. Логические операции и операции над множествами. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения и системы уравнений. Логические функции. Логические основы работы компьютера.		ОК 09
	Практическое занятие № 9 Элементы алгебры логики.	2	
Тема 2.3. Моделирование	Содержание учебного материала/профессионально-ориентированное содержание:	4 (2/2)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 2.3
	<i>Представление о компьютерных моделях. Виды модели. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. Структура информации: списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений. Использование моделирования в профессиональной деятельности. Средства искусственного интеллекта.</i>	2	
	Практическое занятие № 10 Решение профессиональных задач с помощью графов	2	
Раздел 3. Алгоритмы и программирование		10 (2/6)	
Тема 3.1. Алгоритмы и элементы программирования	Содержание учебного материала/профессионально-ориентированное содержание:	10 (2/6)	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 2.3
	Алгоритмы и способы их описания. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Обработка символьных данных. Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца). Табличные величины (массивы). <i>Применение алгоритмов в профессиональной деятельности.</i>	4(2/-)	
	Практическое занятие № 11 Решение задач методом перебора.	2	
	Практическое занятие № 12 Обработка числовых данных.	2	
	Практическое занятие № 13 Обработка строковых данных.	2	
Раздел 4. Информационные технологии		38 (4/34)	
Тема 4.1. Обработка текстовых	Профессионально-ориентированное содержание:	(-/10)	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие № 14 Создание и редактирование текстового	2	

документов	<i>документа.</i>		ОК 03
	<i>Практическое занятие № 15 Создание комплексных документов в MS Word.</i>	4	ОК 04
	<i>Практическое занятие № 16 Оформление документации.</i>	2	ОК 05
	<i>Практическое занятие № 17 Рецензирование документов.</i>	2	ОК 09 ПК 2.3
Тема 4.2. Анализ данных	Профессионально-ориентированное содержание:	(-/12)	ОК 01
	<i>Практическое занятие № 18 Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.</i>	2	ОК 02
	<i>Практическое занятие № 19 Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.</i>	2	ОК 03
	<i>Практическое занятие № 20 Использование функций в табличном процессоре MS Excel.</i>	2	ОК 04
	<i>Практическое занятие № 21 Прогнозирование и подбор линии тренда средствами MS Excel.</i>	2	ОК 05
	<i>Практическое занятие № 22 Поиск информации в электронной таблице.</i>	2	ОК 09
	<i>Практическое занятие № 23 Моделирование средствами MS Excel.</i>	2	ПК 2.3
Тема 4.3. Система управления базами данных	Содержание учебного материала/профессионально-ориентированное содержание:	6 (2/4)	ОК 01
	Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных профессионального назначения.	2	ОК 02
	<i>Практическое занятие № 24 Комплексные возможности СУБД MS Access.</i>	4	ОК 03 ОК 04 ПК 2.3
Тема 4.4. Программные среды компьютерной графики и мультимедиа	Профессионально-ориентированное содержание:	(-/4)	ОК 01
	<i>Практическое занятие № 25 Оформление схем и технических эскизов в графическом редакторе.</i>	2	ОК 02
	<i>Практическое занятие № 26 Создание, редактирование и настройка презентации.</i>	2	ОК 03 ОК 04 ПК 2.3
Тема 4.5. Веб-сайты	Содержание учебного материала/профессионально-ориентированное содержание:	6 (2/4)	ОК 01
	Интернет-приложения профессиональной сферы. Понятие о серверной и клиентской частях сайта. Технология «клиент – сервер», её достоинства и недостатки. Основы языка HTML. Формы на веб-странице. Размещение веб-сайтов. Услуга хостинга. Загрузка файлов на сайт	2	ОК 02
	<i>Практическое занятие № 27 Создание сайта средствами HTML.</i>	4	ОК 03 ОК 04 ПК 2.3
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы дисциплины обеспечена наличием учебной аудитории информатики и цифровых технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- учебно-наглядные пособия (плакаты «Состав системного блока», «Единицы измерения информации»);
- дидактические материалы (задания для практических работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер; мультимедийный проектор; выход в локальную и глобальную сеть);
- программное обеспечение: лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus.

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные источники

1. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 350 с. — ISBN 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334925>

2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2023. — 350 с. — ISBN 978-5-09-103615-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334928>

3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 238 с. — ISBN 978-5-09-103617-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334931>

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2023. — 302 с. — ISBN 978-5-09-103618-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334934>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — Текст : непосредственный.

2. Босова, Л. Л. Информатика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-103611-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/360617> (дата обращения: 26.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для СПО / В. П. Зимин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 145 с. — Текст : непосредственный.

3. Босова, Л. Л. Информатика : 11-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103612-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360629>

4. Трофимов В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — Текст : непосредственный.

5. Трофимов В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — Текст : непосредственный.

3.2.3. Информационные ресурсы

1. Методическая копилка учителя информатики – URL : <http://www.metod-kopilka.ru/page-1.html> - Текст : электронный.

2. Электронная библиотека. Электронные учебники – URL : <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/> - Текст : электронный.

3. «Новости IT технологии» - URL : <http://www.i-t-techology.ru/> - Текст : электронный.

4. Журнал «Информатика и образование» - URL : <http://www.infojournal.ru/> - Текст : электронный.

5. Международный компьютерный еженедельник Computerworld России – URL : <http://www.osp.ru/cw/#home> - Текст : электронный.

6. Компьютерные новости – URL : <http://www.razgow.ru/> - Текст : электронный.

7. Министерство образования Российской Федерации – URL : <http://www.ed.gov.ru> - Текст : электронный.

8. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика – URL : <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm> - Текст : электронный.

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: Учебно-методические материалы – URL : www.fcior.edu.ru. - Текст : электронный.

10. «Радуга информационных технологий» – URL : <http://www.rainbow-it.ru/> - Текст : электронный.

11. «Информационные технологии в образовании» – URL : <http://256.ru/> - Текст : электронный.

12. «Экспонента» – URL : <http://www.exponenta.ru/> - Текст : электронный.

13. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» - URL : <http://www.ict.edu.ru> - Текст : электронный.

14. Курс по дисциплине «Информатика» в системе Educon – URL: <https://educon2.tyuiu.ru/course/view.php?id=13750>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (владения, умения, ОК, ПК)	Показатели оценки	Тип оценочных мероприятий
Владеть/Знать/Понимать:		
- владеть методами поиска информации в сети Интернет; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	- владеет методами поиска информации в сети Интернет;	Фронтальный опрос по темам 1.1, 1.3 Практические занятия №2, 5 Промежуточное тестирование
- владеть навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09	- владеет навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	Фронтальный опрос по темам 1.2, 1.3, 1.4, 3.1, разделу 4 Практические занятия №3, 5, 6, 11-27 Промежуточное тестирование
- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- владеет 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»;	Фронтальный опрос по темам 1.3, 2.1, 4.3 Практические занятия №5, 7, 8, 24 Промежуточное тестирование
- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- владеет теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	Фронтальный опрос по теме 2.3 Практическое занятие №10
- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;	- владеет теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления;	Фронтальный опрос по теме 2.1 Практическое занятие №8

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09		
- понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	- понимает возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;	Фронтальный опрос по теме 2.3
- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- понимает основные принципы дискретизации различных видов информации;	Фронтальный опрос по теме 2.1 Практическое занятие №7
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	- понимает основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;	Фронтальный опрос по темам 1.1, 2.1, 2.2 Промежуточное тестирование
- понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещенных в сети Интернет; ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	- понимает правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещенных в сети Интернет;	Фронтальный опрос по темам 1.2, 1.4 Промежуточное тестирование
- понимать угрозы информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	- понимает угрозы информационной безопасности, использует методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдает меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных;	Фронтальный опрос по темам 1.2, 1.4 Промежуточное тестирование
- понимать и соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	- соблюдает требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;	Фронтальный опрос по теме 1.1 Практическое занятие №1 Промежуточное тестирование
- знать пакеты прикладных программ.	- знает пакеты прикладных программ.	Фронтальный опрос по темам 1.2, 1.3,

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3		разделу 4 Практические занятия №5, 14-27 Промежуточное тестирование
Уметь:		
- умеет использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09	- использует электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	Фронтальный опрос по теме 4.2 Практические занятия №18-23
- уметь выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 08, ОК 09	- выполняет преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;	Фронтальный опрос по теме 2.2 Практическое занятие №9
- уметь использовать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	- использует возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;	Фронтальный опрос по темам 1.1, 1.3 Практическое занятие №2 Промежуточное тестирование
- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09	- использует компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;	Фронтальный опрос по темам 2.3, 3.1, 1.4, 3.1, разделу 4 Практические занятия №11, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 23 Промежуточное тестирование
- уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями),	- использует табличные (реляционные) базы данных, в частности, составляет запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполняет сортировку и поиск	Фронтальный опрос по теме 4.3 Практическое занятие №24

<p>выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09</p>	<p>записей в базе данных, наполняет разработанную базу данных;</p>	
<p>- уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09</p>	<p>- критически оценивает информацию, полученную из сети Интернет;</p>	<p>Фронтальный опрос по темам 1.1, 1.3 Практические занятия №2, 5 Промежуточное тестирование</p>
<p>- уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09</p>	<p>- определяет информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p>	<p>Фронтальный опрос по теме 2.1 Практическое занятие №7 Промежуточное тестирование</p>
<p>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09</p>	<p>- организовывает личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;</p>	<p>Фронтальный опрос по разделам 1, 3, 4 Практические занятия №1, 2, 3, 5, 6, 11-27 Промежуточное тестирование</p>
<p>- уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов,</p>	<p>- реализует 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;</p>	<p>Фронтальный опрос по теме 3.1 Практические занятия №11-13</p>

<p>количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09</p>		
<p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09</p>	<p>- создает структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</p>	<p>Фронтальный опрос по темам 4.1, 4.2, 4.4, 4.5 Практические занятия №14-17, 19, 25, 26, 27</p>
<p>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09</p>	<p>- строит неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);</p>	<p>Фронтальный опрос по теме 2.1 Практическое занятие №7 Промежуточное тестирование</p>
<p>- уметь характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09</p>	<p>- характеризует большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p>	<p>Фронтальный опрос по темам 1.2, 1.3, 1.4, 3.1, разделу 4 Практические занятия №3, 5, 6, 11-24 Промежуточное тестирование</p>
<p>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных</p>	<p>- читает и понимает 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, определяет без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицирует готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих</p>	<p>Фронтальный опрос по темам 1.3, 4.3 Практические занятия №3, 24 Промежуточное тестирование</p>

данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09	программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	
- уметь оформлять техническую документацию в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3	- использует пакеты прикладных программ для оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;	Фронтальный опрос по темам 1.2, 1.3, 1.4, 3.1, разделу 4 Практические занятия №3, 5, 6, 11-27 Промежуточное тестирование
Иметь представления:		
- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	- имеет представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Фронтальный опрос по темам 1.3, 4.5 Практические занятия №4, 5, 27 Промежуточное тестирование
- иметь представления об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	- имеет представления об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах;	Фронтальный опрос по теме 2.3, разделам 1, 3, 4 Практические занятия №1-6, 11-27 Промежуточное тестирование