

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»**

**филиал КузГТУ в г. Прокопьевске**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

Е.Ю. Пудов

« 24 » 05 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Информатика**

Специальность "13.02.13 Эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по  
отраслям)"

Присваиваемая квалификация  
"Техник"

Формы обучения  
очная

Прокопьевск 2024г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии и комплексной механизации горных работ

Протокол № 9 от «25» 04 2024 г.

Заведующий кафедрой  
Технологии и комплексной механизации  
горных работ



В.Н. Шахманов

Согласовано учебно-методической комиссией  
Протокол № 10 от «24» 05 2024 г.

Председатель учебно-методической комиссией



Е.С. Голикова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	9
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	26

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПД.02. ИНФОРМАТИКА

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (УД) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

### 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

УД относится к предметной области «Математика и информатика» и является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла, изучаемой на углубленном уровне.

Программа предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и призвана формировать личностные, метапредметные, предметные и общие компетенции и способствовать формированию профессиональных компетенций.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

- **личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

- **метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- **предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики;
- сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 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 этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Освоение содержания учебной дисциплины должно способствовать достижению студентами следующих результатов:

**личностных:**

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметных:** результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

***Предметных:***

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоением основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Требования к ***предметным*** результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

3) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

4) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

5) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Содержание компетенции</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы УД:**

максимальной учебной нагрузки студента 108 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 108 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>108</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>108</i>
в том числе:	
- лекционные занятия	<i>26</i>
- практические занятия	<i>82</i>
- контрольные работы	
<b>Промежуточная аттестация в форме: 1 семестр – другая форма контроля, 2 семестр – дифференцированный зачет/2.</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ПД.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1</b>	<b>Базовые понятия информатики и информационных технологий</b>	<b>48</b>	
<b>Тема 1.1 Информация и информационные процессы</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>6</b>	
	Виды информационных процессов. Процесс передачи информации. Сигнал, кодирование, декодирование, искажение информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Скорость передачи информации. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств.	2	2
	<b>Практическое занятие.</b> Решение задач на алфавитный подход к измерению информации Решение задач на содержательный подход к измерению информации Решение задач на скорость передачи графической информации. Решение задач на измерение графической информации	4	3
<b>Тема 1.2 Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов.</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>8</b>	
	Информационное взаимодействие в системе, управление. Обратная связь.	2	2
	<b>Практическое задание</b> Создание графов Создание примера «черного ящика» в графическом редакторе	6	3
<b>Тема 1.3 Модель в деятельности человека</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>10</b>	
	Модель в деятельности человека. Описание реального объекта. Описание реального процесса. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Графы. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.	2	2
	<b>Практическое занятие.</b> Создание информационной модели процесса. Создание смешанной модели Построение дерева вариантов. Теория игр.	8	3
<b>Тема 1.4 Системы счисления.</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>8</b>	
	Понятие системы счисления. Непозиционные системы счисления. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую. Формула Герона.	2	2

	Двоичная и шестнадцатеричная системы счисления как модель представления чисел в компьютере. Арифметика в системах счисления		
	<b>Практическое занятие.</b> Перевод чисел из одной системы счисления в другую ( $A_{10} \rightarrow A_n$ ) Перевод чисел из одной системы счисления в другую ( $A_n \rightarrow A_{10}$ ) Арифметика в системах счисления: сложение, вычитание Создание таблицы умножения в различных системах счисления	6	3
<b>Тема 1.5 Логика и алгоритмы.</b>	<b>Содержание материала</b>	8	
	Высказывания. Логические операции. Кванторы. Истинность высказывания. Таблицы истинности. Законы алгебры логики.	2	2
	<b>Практическое занятие.</b> Выполнение операций над высказываниями Построение таблиц истинности Упрощение логических выражений Применение законов алгебры логики Построение логических схем	6	2
<b>Тема 1.6 Информационная деятельность человека</b>	<b>Содержание материала</b>	8	
	Виды профессиональной информационной деятельности человека. Технические средства и информационные ресурсы. Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы. Тематические каталоги	2	2
	<b>Практические занятия.</b> Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с интернет - библиотеками. Поиск информации в сети интернет. Составление сложных запросов Использование для решения задач кругов Эйлера-Венна	6	3
<b>Раздел 2</b>	<b>Средства ИКТ</b>	<b>60</b>	
<b>Тема 2.1 Архитектура</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>2</b>	

<b>компьютеров и компьютерных сетей.</b>	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Понятие файловой системы. Функции файловой системы. Примеры файловых систем: FAT, NTFS. Имена и расширения файлов, каталоги и подкаталоги (папки). Форматы и атрибуты файлов. Архивация файлов.	2	2
<b>Тема 2.2 Технологии создания и обработки текстовой информации</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>8</b>	
	Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций. Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей. Коллективная работа над текстом, в том числе в локальной компьютерной сети.	2	2
	<b>Практическое занятие.</b> Работа с документами в программе LibreOffice. Стилиевое форматирование документа Создание вычислительных таблиц в текстовом редакторе Использование графических элементов в текстовом редакторе Создание математических формул в Libre Office Writer Создание презентаций в программе Libre Office Impress Создание анимации в презентации Libre Office Impress	6	3
<b>Тема 2.3 Технология создания и обработки графической информации</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>8</b>	
	Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.	2	2
	<b>Практическое занятие.</b> Работа в растровом редакторе Gimp. Настройка панели инструментов в графическом редакторе Gimp Создание векторного рисунка Построение схем средствами LibreOfficeWriter Использование встроенных графических объектов в LibreOfficeWriter	6	3
<b>Тема 2.4 Обработка</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>10</b>	

<b>числовой информации</b>	<p>Основные структуры электронной таблицы: ячейка, диапазон, формула. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Обработка результатов естественнонаучного и математического эксперимента. Обработка результатов экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности.</p> <p>Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач. Обработка числовой информации на примерах задач по учету и планированию. Примеры простейших задач бухгалтерского учета, планирования и учета средств.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия.</b>          Простейшие расчеты в программе LibreOfficeCalc.          Работа с относительными ссылками          Использование смешанных ссылок при построении таблиц          Использование встроенных математических функций.          Использование встроенных условных функций.          Построение графиков          Построение диаграмм          Решение расчетных задач</p>	8	3
<b>Тема 2.5 Технологии поиска и хранения информации</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>12</b>	
	<p>Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных. Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые.</p> <p>Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек.</p> <p>Правила цитирования источников информации.</p>	2	2
	<p><b>Практическое занятие.</b>          Создание простой базы данных в программе Libreoffice. Создание таблиц БД с помощью конструктора.          Заполнение полей баз данных.          Создание связей в БД один-один          Создание связей в БД один-много          Создание запросов          Создание запросов</p>	10	3

	Создание форм с помощью конструктора Создание отчетов		
<b>Тема 2.6 Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>8</b>	
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка, поиск, хранение и передача информации. Угрозы безопасности информации и их классификация. Юридические основы информационной безопасности: понятие компьютерного преступления, статьи УК. Компьютерные вирусы: классификация, каналы распространения, локализация, проявления действий.	2	2
	<b>Практическое занятие:</b> Защита информации. Настройка антивирусной программы	6	3
<b>Тема 2.7 Телекоммуникационные технологии</b>	<b>Содержание материала</b>	<b>12</b>	
	Представления о средствах телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, телемосты, интернет-телефония. Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий. Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности. Технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной компьютерных сетях от разрушения, несанкционированного доступа.	2	2
	<b>Практическое занятие.</b> Инструменты создания информационных объектов для Интернета. CMS системы Разработка макета HTML-сайта в Блокноте Работа с тэгами Работа с тэгами Создание нумерованных списков Создание маркированных списков Создание таблиц Создание таблиц Вставка графических объектов Использование ссылок внутренних и внешних Стилевое оформление сайта, использование css Стилевое оформление сайта, использование css Разработка собственного сайта в Блокноте	10	3

	Разработка собственного сайта в Блокноте Разработка посадочной страницы в конструкторе сайтов Публикация сайта в интернете		
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	<b>108</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Перечень оборудования и демонстрационных материалов аудитории № 219 «Информатики»:

Стол преподавателя: 1 шт.

Количество стульев: 25 шт.

Количество посадочных мест: 24.

Количество компьютеров: 23.

- Intel® Celeron® D 2.66 ГГц, ОЗУ 2ГБ, монитор 17": 23 шт.

Дополнительное оборудование: доска меловая, проектор, проекционный экран.

Аудитория информатики № 323 имеет 24 посадочных места.

Программное обеспечение:

Пакет офисных программ	Libre Office	Свободно распространяемое
Графический редактор	GIMP	Свободно распространяемое
Средства разработки ПО	MS Visual Studio 2010	Лицензия (Суб. Лиценз. Договор 230-зц от 17.10.2014 )
Пакет офисных программ	Open Office	Свободно распространяемое

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### 3.2.1 Перечень основных учебных изданий

1. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100948-2. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1002014>(дата обращения: 30.04.2024)
2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб.пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. —124 с. — (Среднее профессиональное образование). —<https://doi.org/10.12737/11561>. - ISBN 978-5-16-103365-4. - Текст : электронный. -URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/994603> (дата обращения: 30.04.2024)

##### 3.2.2 Перечень дополнительной литературы

1. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие / В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0322-3. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/504814> (дата обращения: 30.04.2024)
2. Анеликова, Л.А. Лабораторные работы по Excel / Л.А. Анеликова. - М.: СОЛОН-Пр., 2017. - 112 с. - (Элективный курс. Профильное обучение). - ISBN 978-5-91359-257-6. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1015058> (дата обращения: 30.04.2024)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения раскрываются через сформированные личностные (ЛК), метапредметные (МК), предметные(ПК) и общие компетенции (ОК).

##### Оценка предметных компетенций

Компетенции	Результаты обучения (предметные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные	<u>Базовый курс</u>	
	1)сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	Оценка устных ответов
	2)владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	Оценка устных ответов. Защита практических работ.
	3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц	Оценка выполнения тестовых заданий. Защита практических работ.
	4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации	Защита практических работ.
	5)сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;	Оценка устных ответов. Оценка выполнения тестовых заданий.

	6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных	Оценка устных ответов. Защита практических работ. Оценка выполнения тестовых заданий.
	7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	Оценка устных ответов
	<b><u>Углубленный курс</u></b>	
	1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.	Оценка устных ответов.
	2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки	Оценка выполнения практических работ. Защита практических работ
	3) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции	Оценка выполнения практических работ. Защита практических работ.
	4) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ	Оценка выполнения практических работ. Защита практических работ.

	<p>5)сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы</p>	<p>Оценка устных ответов. Промежуточная аттестация.</p>
	<p>6)сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений</p>	<p>Оценка устных ответов</p>
	<p>7)сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ</p>	<p>Оценка устных ответов</p>
	<p>8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними</p>	<p>Оценка устных ответов. Оценка выполнения тестовых заданий</p>
	<p>9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе</p>	<p>Защита практических работ</p>

	<p>моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами</p>	
	<p>10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p>	<p>Защита практических работ</p>

### Оценка личностных и метапредметных компетенций

Вид компетенции	Результаты обучения (предметные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Личностные</i>	<p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>-анализ и оценка деятельности студента на занятии; -педагогическое наблюдение; - оценка портфолио; -оценка письменных и устных ответов;</p>
	<p>российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);</p>	<p>-анализ и оценка деятельности студента на занятии; -педагогическое наблюдение; -оценка письменных и устных ответов; -оценка инициативности и результативности участия во внеучебных мероприятиях;</p>
	<p>гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие,</p>	<p>-анализ и оценка деятельности студента на занятии; -педагогическое наблюдение; -оценка письменных и устных ответов; -оценка инициативности и результативности участия во внеучебных мероприятиях;</p>

	гуманистические и демократические ценности	
	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты	-педагогическое наблюдение за отношением к окружающим; - оценка устных ответов; -оценка личного вклада студента в решении учебных задач при групповых формах организации обучения
	готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	- оценка инициативности и результативности участия во внеучебных мероприятиях, связанных с будущей профессиональной деятельностью: конкурсах профессионального мастерства, научно-практических конференциях, профориентационных мероприятиях
	осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- оценка инициативности и результативности участия во внеучебных мероприятиях, связанных с будущей профессиональной деятельностью: конкурсах профессионального мастерства, научно-практических конференциях, профориентационных мероприятиях
	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;	- оценка устных ответов;
<b>Метапредметные</b>	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения	- оценка самостоятельности и рациональности выбранных способов выполнения задания в условиях учебного занятия, проведения контрольно-проверочных, самостоятельных работ;

	поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	
	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем	-оценка результатов учебной, исследовательской и проектной деятельности; -оценка рефератов, исследовательских работ
	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	- оценка самостоятельности и рациональности выбранных способов выполнения задания в условиях учебного занятия, проведения контрольно-проверочных, самостоятельных работ
	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	- оценка выполнения рефератов, подготовки устных докладов, и других форм внеаудиторной самостоятельной работы в соответствии с установленными требованиями к их содержанию и времени подготовки
	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	- оценка результативности использования основных программ Microsoftoffice, поисковых систем для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы в соответствии с установленными требованиями к их содержанию и времени подготовки, при осуществлении компьютерного контроля знаний
	умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов	-педагогическое наблюдение; -собеседование
	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских	-анализ, и оценка деятельности студентов при выполнении самостоятельной работы,

	и нравственных ценностей	практических работ; -оценка своевременности выполнения заданий; -оценка способностей планирования собственной деятельности при выполнении заданий и внеаудиторной самостоятельной работы; -оценка рациональности выбранных способов выполнения задания; -анализ совпадения уровня самооценки выполненных заданий с оценками преподавателя
	владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания	-оценка устных и письменных ответов; -оценка докладов

### Оценка сформированности общих компетенций

Коды и содержание формируемых компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>ОК1</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Знать:</b> -значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; - историю развития понятий математики <b>Уметь:</b> -самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; -самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов	<b>Формы контроля обучения:</b> - оценка выполнения ВСРС; - оценка выполнений практических заданий, выполняемых на занятиях; - оценка результатов текущего, рубежного и итогового контроля; - оценка устных и письменных опросов; - оценка выполнения самостоятельной работы <b>Формы оценки результативности обучения:</b> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу

	<p>деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p> <p>выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>	
<p><b>ОК 2</b></p> <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление о современном состоянии математики в целом и возможностях математики применительно к конкретным задачам в области сервиса и современных технологий обслуживания;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</li> <li>- выполнять задания по математике с применением новых технологий (или их элементов)</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения ВСРС;</li> <li>- оценка выполнений практических заданий, выполняемых на занятиях;</li> <li>- оценка результатов текущего, рубежного и итогового контроля;</li> <li>- оценка устных и письменных опросов;</li> <li>- оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Формы оценки результативности обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу</li> <li>Устный экзамен</li> </ul>
<p><b>ОК 3.</b></p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p><b>Знать:</b> основные способы планирования и реализации личностного развития</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников</li> <li>- самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения ВСРС;</li> <li>- оценка выполнений практических заданий, выполняемых на занятиях;</li> <li>- оценка результатов текущего, рубежного и итогового контроля;</li> <li>- оценка устных и письменных опросов;</li> <li>- оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> <p><b>Формы оценки результативности обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу</li> </ul>
<p><b>ОК 4.</b></p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы и способы решения задач</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно работать в коллективе;</li> <li>- рационально планировать и организовывать деятельность по изучению элементов</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения ВСРС;</li> <li>- оценка выполнений практических заданий, выполняемых на занятиях;</li> <li>- оценка результатов текущего, рубежного и итогового контроля;</li> <li>- оценка устных и</li> </ul>

	<p>высшей математики;  - обосновано выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач в информатике;  -демонстрировать эффективность и качество выполнения профессиональных задач</p>	<p>письменных опросов;  - оценка выполнения самостоятельной работы  <b>Формы оценки</b>  результативности обучения:  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу</p>
<p><b>ОК 5.</b>  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия Высшей математики и методы решения математических задач  <b>Уметь:</b>  - владеть языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства  -грамотно использовать математические понятия и терминологию;  -применять полученные знания в своей практической деятельности и использовать понятия и математические принципы при переходе к новой практической деятельности</p>	<p><b>Формы контроля обучения:</b>  - оценка выполнения ВСРС;  - оценка выполнений практических заданий, выполняемых на занятиях;  - оценка результатов текущего, рубежного и итогового контроля;  - оценка устных и письменных опросов;  - оценка выполнения самостоятельной работы  <b>Формы оценки</b>  результативности обучения:  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу</p>
<p><b>ОК 6.</b>  Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p><b>Знать:</b>  -основные понятия Высшей математики и методы решения математических задач  <b>Уметь:</b>  -владеть основами саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества...  - иметь нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p><b>Формы контроля обучения:</b>  - оценка выполнения ВСРС;  - оценка выполнений практических заданий, выполняемых на занятиях;  - оценка результатов текущего, рубежного и итогового контроля;  - оценка устных и письменных опросов;  - оценка выполнения самостоятельной работы  <b>Формы оценки</b>  результативности обучения:  - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу</p>

<p><b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Знать:</b> - основы социально-экономических процессов и их влияния на состояние окружающей среды при решении математических задач</p> <p><b>Уметь:</b> осознавать влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды и использовать при решении математических задач</p>	<p><b>Формы контроля обучения:</b> - оценка выполнения ВСРС; - оценка выполнений практических заданий, выполняемых на занятиях; - оценка результатов текущего, рубежного и итогового контроля; - оценка устных и письменных опросов; - оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p><b>Формы оценки результативности обучения:</b> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу</p>
<p><b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> - основы информационных технологий и методы их использования при решении математических задач</p> <p><b>Уметь:</b> умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	<p><b>Формы контроля обучения:</b> - оценка выполнения ВСРС; - оценка выполнений практических заданий, выполняемых на занятиях; - оценка результатов текущего, рубежного и итогового контроля; - оценка устных и письменных опросов; - оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p><b>Формы оценки результативности обучения:</b> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу</p>

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующих компетенций	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующих компетенций
1.	<b>Раздел 1. Базовые понятия информатики и информационных технологий</b>	<b>Тема 1.1</b> Информация и информационные процессы	ОК.1- ОК.2	<b>Знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. основы проектной деятельности; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; правила оформления документов и построения устных сообщений; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Опрос по контрольным вопросам. Решение задач

				<p><b>Уметь:</b>          выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы.          использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;          определять задачи для поиска информации;          определять необходимые источники информации;          структурировать получаемую информацию;          выделять наиболее значимое в перечне информации;          оценивать практическую значимость результатов поиска;          оформлять результаты поиска.          грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p><b>Практический опыт:</b>          оформления результатов диагностики работоспособности налоговых и импульсных приборов и устройств;          оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами;          оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности</p>	
		<p><b>Тема 1.2</b>          Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов</p>	<p>ОК.1-          ОК.2</p>	<p><b>Знать:</b>          основные понятия автоматизированной обработки информации;          алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;          основные понятия автоматизированной обработки информации;          номенклатуру информационных источников, применяемых в</p>	<p>Опрос по контрольным вопросам.          Решение задач</p>

				<p>         профессиональной деятельности;          приемы структурирования информации;          формат оформления результатов поиска информации.          современную научную и профессиональную терминологию;          основы проектной деятельности;          правила оформления документов и построения устных сообщений;  <b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы.          использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;          определять задачи для поиска информации;          определять необходимые источники информации;          структурировать получаемую информацию;          выделять наиболее значимое в перечне информации;          оценивать практическую значимость результатов поиска;          оформлять результаты поиска.          грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.  <b>Практический опыт:</b>          оформления результатов диагностики работоспособности налоговых и импульсных приборов и устройств;          оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами;          оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности       </p>	
--	--	--	--	--	--

		<b>Тема 1.3</b> Модель в деятельности человека	ОК.1- ОК.2	<p><b>Знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные понятия автоматизированной обработки информации; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. современную научную и профессиональную терминологию; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p><b>Практический опыт:</b></p>	Опрос по контрольным вопросам. Решение задач
--	--	--	---------------	---	---

				<p>оформления результатов диагностики работоспособности налоговых и импульсных приборов и устройств;</p> <p>оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами;</p> <p>оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности</p>	
		<p><b>Тема 1.4</b> Системы счисления</p>	<p>ОК.1- ОК.2</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные понятия автоматизированной обработки информации; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. современную научную и профессиональную терминологию; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую</p>	<p>Опрос по контрольным вопросам. Решение задач</p>

				<p>информацию;  выделять наиболее значимое  в перечне информации;  оценивать практическую  значимость результатов  поиска;  оформлять результаты  поиска.  грамотно излагать свои  мысли и оформлять  документы по  профессиональной тематике  на государственном языке.  <b>Практический опыт:</b>  оформления результатов  диагностики  работоспособности  налоговых и импульсных  приборов и устройств;  оформление результатов  диагностики цифровых и  электронных устройств со  встроенными  микропроцессорами;  оформление результатов  диагностики  работоспособности  электронных приборов и  устройств средней сложности</p>	
		<b>Тема 1.5</b> Логика и алгоритмы	ОК.1- ОК.2	<p><b>Знать:</b>  основные понятия  автоматизированной  обработки информации;  алгоритмы выполнения работ  в профессиональной и  смежных областях;  основные понятия  автоматизированной  обработки информации;  номенклатуру  информационных  источников, применяемых в  профессиональной  деятельности;  приемы структурирования  информации;  формат оформления  результатов поиска  информации.  современную научную и  профессиональную  терминологию;  основы проектной  деятельности;  правила оформления  документов и построения</p>	Опрос по контрольным вопросам. Решение задач

				<p>устных сообщений;  <b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.  <b>Практический опыт:</b> оформления результатов диагностики работоспособности налоговых и импульсных приборов и устройств; оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности</p>	
		<p><b>Тема 1.6</b>  Информационная деятельность человека</p>	<p>ОК.1-  ОК.2</p>	<p><b>Знать:</b>  основные понятия автоматизированной обработки информации; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные понятия автоматизированной обработки информации; номенклатуру информационных источников, применяемых в</p>	<p>Опрос по контрольным вопросам.  Решение задач</p>

			<p>         профессиональной деятельности;          приемы структурирования информации;          формат оформления результатов поиска информации.          современную научную и профессиональную терминологию;          основы проектной деятельности;          правила оформления документов и построения устных сообщений;  <b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы.          использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;          определять задачи для поиска информации;          определять необходимые источники информации;          структурировать получаемую информацию;          выделять наиболее значимое в перечне информации;          оценивать практическую значимость результатов поиска;          оформлять результаты поиска.          грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.  <b>Практический опыт:</b>          оформления результатов диагностики работоспособности налоговых и импульсных приборов и устройств;          оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами;          оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности       </p>	
--	--	--	--	--

	<p><b>Раздел 2.</b> <b>Средства ИКТ</b></p>	<p><b>Тема 2.1</b> Архитектура компьютеров и компьютерных сетей</p>	<p>ОК.1- ОК.2</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные понятия автоматизированной обработки информации; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. современную научную и профессиональную терминологию; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; <b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. <b>Практический опыт:</b> оформления результатов диагностики</p>	<p>Опрос по контрольным вопросам. Решение задач</p>
--	---	---	-----------------------	---	---

				<p>работоспособности налоговых и импульсных приборов и устройств; оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности</p>	
		<p><b>Тема 2.2</b> Технологии создания и обработки текстовой информации</p>	<p>ОК.1- ОК.2</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные понятия автоматизированной обработки информации; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. современную научную и профессиональную терминологию; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; <b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое</p>	<p>Опрос по контрольным вопросам. Решение задач</p>

				<p>в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. <b>Практический опыт:</b> оформления результатов диагностики работоспособности налоговых и импульсных приборов и устройств; оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности</p>	
		<p><b>Тема 2.3</b> Технология создания и обработки графической информации</p>	<p>ОК.1- ОК.2</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные понятия автоматизированной обработки информации; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. современную научную и профессиональную терминологию; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; <b>Уметь:</b> выявлять и</p>	<p>Опрос по контрольным вопросам. Решение задач</p>

				<p>эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p><b>Практический опыт:</b> оформления результатов диагностики работоспособности налоговых и импульсных приборов и устройств; оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности</p>	
		<p><b>Тема 2.4</b> Обработка числовой информации</p>	<p>ОК.1- ОК.2</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные понятия автоматизированной обработки информации; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p>	<p>Опрос по контрольным вопросам. Решение задач</p>

				<p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>основы проектной деятельности;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска.</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>оформления результатов диагностики работоспособности налоговых и импульсных приборов и устройств;</p> <p>оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами;</p> <p>оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности</p>	
		<b>Тема 2.5</b>	ОК.1-	<b>Знать:</b>	Опрос по

		<p>Технологии поиска и хранения информации</p>	<p>ОК.2</p>	<p>основные понятия автоматизированной обработки информации; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные понятия автоматизированной обработки информации; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. современную научную и профессиональную терминологию; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений;  <b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.  <b>Практический опыт:</b> оформления результатов диагностики работоспособности</p>	<p>контрольным вопросам. Решение задач</p>
--	--	--	-------------	--	--

				налоговых и импульсных приборов и устройств; оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности	
		<b>Тема 2.6</b> Телкоммуникационные технологии	ОК.1- ОК.2	<b>Знать:</b> основные понятия автоматизированной обработки информации; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные понятия автоматизированной обработки информации; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. современную научную и профессиональную терминологию; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; <b>Уметь:</b> выявлять и эффективно искать информацию, для решения задачи и/или проблемы. использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое	Опрос по контрольным вопросам. Решение задач

				<p>в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. <b>Практический опыт:</b> оформления результатов диагностики работоспособности налоговых и импульсных приборов и устройств; оформление результатов диагностики цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; оформление результатов диагностики работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности</p>	
--	--	--	--	---	--

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам и контроле решения задач (выполнения практических заданий).

Пример контрольных вопросов:

1. Назовите цели и задачи дисциплины.
2. Что такое информация?
3. Опишите информационные процессы.
4. Назовите основные свойства информации.
5. Опишите состав ЭВМ.
6. Что такое абсолютные ссылки на ячейку?
7. Чем смешанные ссылки отличаются от относительных?
8. Опишите способы ввода формул в ячейку.
9. Какие возможности предоставляет программа Microsoft Excel для работы с базами данных?
10. Какие режимы отображения информации используются в MS Word?
11. В каких единицах измеряется размер шрифта?
12. Что такое гарнитура шрифта

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы. Критерии оценивания:

- 90...100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...59 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Пример контрольных заданий.

Задание 1. Введите массив данных

3,44	2	3	1	5,6	1,43	7,4	5,2	2,4	7,4
4,4	8,4	2,65	5,5	7,8	4,5	54,56	34,5	43,12	5
4	5	3	4	5	7	5	5	5	6
-65	-4	-4	-1	6	6,67	1,11	8	7	8
-9	67	-9	3	32,4	4	34	3	3	3
5,4	8,3	2,35	5,56	76,8	2,5	5,56	4,5	3,12	5,54

Выполните следующие действия над массивом данных:

- Найдите среднее, максимальное, минимальное значения, а также количество чисел массива;
- Найдите сумму и произведение всех чисел массива;
- Найдите суммы положительных и отрицательных чисел массива;
- Найдите произведение всех чисел массива, значения которых больше единицы;
- Найдите сумму всех чисел массива, значения которых меньше двух.

Критерии оценивания выполнения заданий / решения задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их.
- Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся решил 80-89% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты решения, аргументировав их.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся решил 60-79% рекомендованных задач, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся выполнил менее 59% задания, и/или неверно указал варианты решения.

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

**Вопросы к дифференцированному зачету:**

1. Предмет информатики. Цели и задачи.

2. Информатизация общества: социально-экономический аспект.
3. Представление об информационном обществе.
4. Роль информатизации в развитии общества.
5. Информационный потенциал общества.
6. Информационные ресурсы.
7. Формы представления информации.
8. Информационные процессы.
9. Назначение и виды информационных систем.
10. Информационные технологии. Виды информационных технологий.
11. Кодирование числовой информации.
12. Системы счисления.
13. Алгоритмы перевода из системы счисления с одним основанием в систему счисления с другим основанием.
14. Кодирование символьной информации и изображений.
15. Алгоритмы сжатия символьной, видео и звуковой информации.
16. Логические основы работы компьютера.
17. Представление чисел в компьютере.
18. Особенности компьютерной арифметики.
19. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления.
20. Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием.
21. Краткая и развернутая форма записи смешанных чисел в позиционных системах счисления.
22. Перевод смешанного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.
23. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.
24. Компьютерная арифметика.
25. Классификация ИТ по сферам применения.
26. Принципы реализации и функционирования информационных технологий.
27. Инструментарий информационных технологий.
28. Виды прикладного программного обеспечения.
29. Классификация прикладных программ.
30. Программная конфигурация вычислительных машин.
31. Межпрограммный интерфейс.
32. Системы обработки текста, их базовые возможности.
33. Принципы создания и обработки текстовых данных.
34. Основные элементы текстового документа.
35. Текстовый процессор Microsoft Word.
36. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка.
37. Адресация в ячейках. Виды ссылок.
38. Основные компоненты электронных таблиц.
39. Типы данных в ячейках электронной таблицы.
40. Правила записи арифметических операций.
41. Формат числа.
42. Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа.
43. Мультимедийные презентации.
44. Мультимедийные технологии.
45. Назначение и основные возможности MS PowerPoint.
46. Растровая, векторная трехмерная графика; форматы графических данных средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики.
47. Компьютерная и инженерная графика.

48. Понятие базы данных и информационной системы.
49. Способы доступа к базам данных.
50. Технологии обработки данных.
51. Принципы работы в справочно-поисковых системах.
52. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах
53. Как осуществляется организация работы в Multisim
54. Приведите обзор программного обеспечения профессиональной направленности.
55. Обеспечение защиты информации.
56. Виды компьютерных вирусов.
57. Антивирусное программное обеспечение

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...59 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

### **5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (дифференцированный зачет).

#### **Текущий контроль**

При проведении текущего контроля по дисциплине «Информатика» обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пятнадцати минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется 0 баллов

#### **Промежуточная аттестация**

Процедура проведения промежуточной аттестации аналогична проведению текущей. В течение сорока минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также

любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся в день проведения дифференцированного зачета.