

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор техникума  
Ю.А. Соколов  
Приказ № 145-Обл от « 24 » \_\_\_\_\_ 2024 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ООПБ.08 ИНФОРМАТИКА

для специальности  
15.02.16 Технология машиностроения

Профиль обучения	технологический
Уровень изучения	базовый
Форма обучения	очная

2024

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413, и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 г. № 444.

Разработчик:

преподаватель высшей  
квалификационной категории

Ю.В. Калуга

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей математических и естественнонаучных учебных предметов и дисциплин, протокол № 9 от « 13 » 05 2024 г.

Председатель П(Ц)К ИВ Н.В. Николаенко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 4 от « 23 » мая 20 24 г.

Председатель методического совета  
техникума

П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора

С.С. Рудчик

Заведующий отделением

В.А. Шкурина

Старший методист / методист

Ю.Ю. Кирева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, одобренного педагогическим советом техникума, протокол №     от «     »     20     г., на заседании П(Ц)К, протокол №     от «     »     20     г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, одобренного педагогическим советом техникума, протокол №     от «     »     20     г., на заседании П(Ц)К, протокол №     от «     »     20     г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b> .....	4
1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета .....	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b> .....	11
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы.....	11
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета.....	12
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b> .	20
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	20
3.2. Информационное обеспечение реализации программы .....	20
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b> .....	23

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебный предмет «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **1.2.1 Цели освоения учебного предмета**

Содержание программы учебного предмета «Информатика» направлено на достижение результатов его изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Основными целями изучения учебного предмета «Информатика» являются:

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

### 1.2.2 Планируемые результаты освоения учебного предмета

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций, а также соответствующих им результатам обучения согласно ФГОС СОО.

Компетенции (ОК, ПК)	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>ЛР25 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p>МР1 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>МР2 - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>МР3 - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>МР4 - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>МР5 - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>МР12 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>МР13 - анализировать полученные в ходе решения</p>	<p>ПР61 - владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>ПР62 - понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>ПР63 - наличие представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>ПР64 - понимание угроз информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники</p>

	<p>задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>MP17- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>MP18- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>MP19 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>MP21 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>MP22 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>MP23 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>MP24 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>MP25 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности</p>	<p>безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;</p> <p>понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>ПР65 - понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>ПР66 - умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>ПР67 - владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>ПР68- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки;</p>
--	--	--

	<p>личности</p>	<p>определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>ПР69 - умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>ПР10 - умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную</p>
--	-----------------	--

		<p>базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>ПР611 - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>ПР612 - умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p>
<p>ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин</p>	<p>ЛР25 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>МР17- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>МР18- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p>	<p>ПР62 - понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>ПР64 - понимание угроз информационной безопасности,</p>

	<p>MP22 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации</p>	<p>использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>ПР610 - умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)</p>
<p>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>ЛР25 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>MP17- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>MP18- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p>	<p>ПР62 - понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>ПР64 - понимание угроз информационной безопасности,</p>

	<p>MP22 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации</p>	<p>использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>ПР610 - умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)</p>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>116</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка:</b>	<b>116</b>
теоретические занятия, в т.ч. в форме практической подготовки	52 –
практические занятия, в т.ч. в форме практической подготовки	64 30
лабораторные занятия, в т.ч. в форме практической подготовки	–
<b>Самостоятельная работа,</b> в т.ч. в форме практической подготовки	–
<b>Индивидуальный проект</b>	–
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды общих компетенций и личностных, метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>32</b>	<b>2</b>	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	<b>Теоретическое занятие.</b> Информация и информационные процессы Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Содержательный, алфавитный, вероятностный подход. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача, хранение информации. Определение объёмов различных носителей информации. Архив информации	2	—	ОК 02, ЛР26, МР4, МР19, ПР61, ПР65
	<b>Практическое занятие №1</b> Определение информационного объема данных	2	—	ОК 02, ЛР26, МР4, МР19, ПР65

Тема 1.2. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	<b>Теоретическое занятие.</b> Принципы построения компьютеров Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР19, ПР62
Тема 1.3. Системы счисления	<b>Теоретическое занятие.</b> Представление о различных системах счисления Представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. Перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную. Перевод вещественного числа из десятичной системы счисления в другую. Арифметические действия в различных системах счисления	2	—	ОК 02, ЛР26, МР4, МР18, МР19, ПР65, ПР67
	<b>Практическое занятие №2</b> Перевод чисел из одной системы счисления в другую, выполнение арифметических действий над числами	2	—	ОК 02, ЛР26, МР1, ПР67
Тема 1.4. Элементы алгебры логики, теории множеств	<b>Теоретическое занятие.</b> Основные понятия алгебры логики Высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.	2	—	ОК 02, ЛР26, ПР67
	<b>Практическое занятие №3</b> Решение логических задач, используя законы алгебры логики	2	—	ОК 02, ЛР26, МР1, ПР67
	<b>Практическое занятие №4</b> Приложение функций алгебры логики к анализу и синтезу релейно-контактных схем. Построение релейно-контактных схем	2	—	ОК 02, ЛР26, МР1, ПР67

Тема 1.5. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<b>Теоретическое занятие.</b> Компьютерные сети Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР24, МР19, ПР61, ПР63
	<b>Практическое занятие №5</b> Настройка администрирования локальной компьютерной сети	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР24, МР19, ПР61, ПР63
Тема 1.6. Службы Интернета	<b>Теоретическое занятие.</b> Службы и сервисы Интернета Электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети. Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР4, МР23, МР24, ПР61, ПР63
	<b>Практическое занятие №6</b> Знакомство с информационными системами для различных направлений профессиональной деятельности (госаблики, интернет-СМИ, дистанционное обучение, ЭБС)	2	2	ОК 02, ПК 1.1., ЛР25, МР1, МР21, МР23, МР24, МР25, ПР61, ПР63, ПР64
Тема 1.7. Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Теоретическое занятие.</b> Организация личного информационного пространства Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	—	ОК 02, ЛР25, МР19, МР23, МР25, ПР612
	<b>Практическое занятие №7</b> Создание личного облачного сервиса хранения данных	2	—	ОК 02, ЛР25, МР25, ПР612, МР23, МР24, МР25, ПР64
Тема 1.8. Информационная безопасность	<b>Теоретическое занятие.</b> Информационная безопасность Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2	—	ОК 02, ЛР25, ЛР26, МР19, МР23, МР24, МР25, ПР64

	Тренды в развитии цифровых технологий. Риски и прогнозы при использовании цифровых технологий при решении профессиональных задач			
	<b>Практическое занятие №8.</b> Профилактика компьютерной системы средствами сервисных программ	2	—	ОК 02, ЛР26, МР23, МР24, МР25, ПР64, ПР612
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Теоретическое занятие.</b> Подготовка текстовых документов Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Набор текста. Редактирование текста. Основные параметры форматирования текста. Стили. Операции ввода, редактирования, форматирования	2	—	ОК 02, ЛР25, МР19, ПР610
	<b>Практическое занятие №9</b> Создание, форматирование текстовых документов	2	2	ОК 02, ПК 1.1., ЛР25, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
Тема 2.2. Технологии создания структурных текстовых документов	<b>Теоретическое занятие.</b> Многостраничные документы Структура документа. Шаблоны. Гипертекстовые документы Совместная работа над документами	2	—	ОК 02, ЛР26, МР19, ПР610
	<b>Практическое занятие №10</b> Создание многостраничных документов в текстовом процессоре	2	2	ОК 02, ПК 1.1., ЛР25, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
Тема 2.3. Технология обработки графических объектов	<b>Теоретическое занятие.</b> Компьютерная графика и её виды Графические редакторы	2	—	ОК 02, ЛР26, ПР62, ПР610
	<b>Практическое занятие №11</b> Создание, редактирование графических файлов	2	2	ОК 02, ПК 1.1., ЛР26, МР1, МР17, ПР62, ПР610
Тема 2.4. Компьютерная графика и мультимедиа	<b>Теоретическое занятие.</b> Обработка мультимедиа Технология обработка звука. Программы для записи и редактирования звука. Технология обработки различных объектов компьютерной графики (монтаж видео). Программы для редактирования видео	2	—	ОК 02, ЛР26, ПР62, ПР610

	<b>Практическое занятие №12</b> Обработка звуковых файлов	2	—	ОК 02, ЛР26, МР1, МР17, ПР62, ПР610
	<b>Практическое занятие №13</b> Обработка видео файлов	2	—	ОК 02, ЛР26, МР1, МР17, ПР62, ПР610
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Теоретическое занятие.</b> Компьютерные презентации Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Принципы мультимедиа Интерактивное представление информации	2	—	ОК 02, ЛР26, МР3, ПР610
	<b>Практическое занятие №14</b> Создание компьютерной презентации	2	2	ОК 02, ПК 1.1., МР17, МР18, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
	<b>Теоретическое занятие.</b> Интерактивное представление информации Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Принципы мультимедиа	2	—	ОК 02, ЛР26, МР3, ПР610
	<b>Практическое занятие №15</b> Создание анимированных презентаций	2	2	ОК 02, ПК 1.1., ЛР25, МР17, МР18, МР22, ПР62, ПР64
Тема 2.6. Гипертекстовое представление информации	<b>Теоретическое занятие.</b> Язык разметки HTML Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	—	ОК 02, ПР63
	<b>Практическое занятие №16</b> Создание сайта на языке HTML	2	—	ОК 02, МР17, ПР63, ПР64
	<b>Контрольная работа</b>	2	—	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	<b>Теоретическое занятие.</b> Модели и моделирование Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	—	ОК 02, ЛР26, ПР611
	<b>Практическое занятие №17</b> Построение информационных моделей	2	—	ОК 02, ЛР26, ПР611
Тема 3.2. Списки, графы, деревья. Математические модели в профессиональной области	<b>Теоретическое занятие.</b> Структура информации Списки, графы, деревья. Алгоритм представления дерева решений. Алгоритм моделирования кратчайших путей между вершинами. Алгоритм Дейкстры. Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	—	ОК 02, МР4, МР12, МР2, ПР67
	<b>Практическое занятие №18</b> Структурирование данных в виде списков, графов, деревьев	2	—	ОК 02, ЛР25, МР2, ПР66, ПР67
	<b>Практическое занятие №19</b> Нахождение кратчайшего пути в графе с помощью алгоритма Дейкстры	2	—	ОК 02, ЛР25, МР12, ПР66, ПР67
Тема 3.3. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	<b>Теоретическое занятие.</b> Основы алгоритмизации Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР5, ПР69, ПР64, ПР68
	<b>Теоретическое занятие.</b> Основы программирования Встроенные типы данных. Выражения. Функции.	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР5, ПР69, ПР64, ПР68
	<b>Практическое занятие №20</b> Создание простейшей программы на языке программирования	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР5, МР5, ПР69, ПР64, ПР68
	<b>Практическое занятие №21</b> Использование линейных алгоритмов при решении задач на языке программирования	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР5, ПР69, ПР64, ПР68
	<b>Практическое занятие №22</b> Использование оператора выбора при решении задач на языке	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР5, ПР69, ПР64, ПР68

	программирования			
	<b>Практическое занятие №23</b> Обработка последовательностей и одномерных массивов на языке программирования	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР5, ПР69, ПР64, ПР68
Тема 3.4. Базы данных как модель предметной области	<b>Теоретическое занятие.</b> Базы данных Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	—	ОК 02, МР2, МР18, ПР610
	<b>Практическое занятие №24</b> Создание, заполнение, управление многотабличной базой данных	2	2	ОК 02, ПК 1.1., ЛР26, МР2, МР17, МР18, МР22, ПР64, ПР610
	<b>Практическое занятие №25</b> Формирование запросов, отчётов, форм для поиска и сортировки информации в базе данных	2	2	ОК 02, ПК 1.1., ЛР26, МР2, МР17, МР18, МР22, ПР610
Тема 3.5. Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Теоретическое занятие.</b> Табличный процессор Приемы ввода, редактирования, форматирования данных в табличном процессоре. Типы данных. Сортировка, фильтрация данных, условное форматирование.	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2, МР18, ПР610
	<b>Практическое занятие №26</b> Ввод, редактирование данных в электронных таблицах	2	2	ОК 02, ПК 1.5., ЛР25, МР1, МР13, МР17, МР18, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
	<b>Практическое занятие №27</b> Сортировка, фильтрация данных в электронных таблицах	2	2	ОК 02, ПК 1.5., ЛР25, МР1, МР13, МР17, МР18, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
	<b>Теоретическое занятие.</b> Формулы, функции в электронных таблицах Формулы в электронных таблицах. Адресация. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.	2	—	ОК 02, МР2, МР 18, ПР610

	Реализация математических моделей в электронных таблицах			
	<b>Практическое занятие №28</b> Решение расчётных задач с использованием формул в электронных таблицах	2	2	ОК 02, ПК 1.5., ЛР25, МР1, МР13, МР17, МР18, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
	<b>Практическое занятие №29</b> Решение расчётных задач с применением стандартных функций электронных таблиц	2	2	ОК 02, ПК 1.5., ЛР25, МР1, МР13, МР17, МР18, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
Тема 3.6. Визуализация данных в электронных таблицах Моделирование в электронных таблицах	<b>Теоретическое занятие.</b> Визуализация данных в электронных таблицах Графическое представление данных. Моделирование в электронных таблицах	2	—	ОК 02, МР2, МР 18, ПР610
	<b>Практическое занятие №30</b> Выполнение расчетных задач средствами деловой графики	2	2	ОК 02, ПК 1.5., ЛР25, МР1, МР13, МР17, МР18, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
	<b>Практическое занятие №31</b> Работа с массивами данных в электронных таблицах	2	2	ОК 02, ПК 1.5., ЛР25, МР1, МР13, МР17, МР18, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
	<b>Практическое занятие №32</b> Исследование информационных моделей в электронных таблицах	2	2	ОК 02, ПК 1.5, ЛР25, МР1, МР13, МР17, МР18, МР22, ПР62, ПР610, ПР611
	<b>Контрольная работа</b>	2	—	
<b>Дифференцированный зачёт</b>		<b>2</b>	<b>—</b>	
<b>Всего</b>		<b>116</b>	<b>30</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для освоения программы учебного предмета ООПу.08 Информатика в ОБПОУ «КЭМТ» имеется учебный кабинет «Информатика».

Помещение кабинета оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оснащение учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- задания для контрольных работ;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы для проведения дифференцированного зачета.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы в библиотечном фонде ОБПОУ «КЭМТ» имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные источники**

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542797>.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598>.

3. Торадзе, Д. Л. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545441>.

4. Трофимов, В. В. Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545059>.

5. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537106>.

6. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17056-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544194>.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535033>.

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539481>.

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539503>.

### **3.2.3. Интернет-ресурсы**

1. Виртуальный компьютерный музей. — URL: <https://www.computer-museum.ru/>.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. — URL: <http://school-collection.edu.ru/>.
3. Преподавание, наука и жизнь. Сайт К. Полякова. — URL: <https://kpolyakov.spb.ru/>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая / профессиональная компетенция	Раздел / тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Тема 1.1. - Тема 1.8.	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа
	Раздел 2. Тема 2.1. - Тема 2.6.	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа
	Раздел 3. Тема 3.1. - Тема 3.6	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую	Раздел 1. Тема 1.7. Раздел 2. Тема 2.1.-2.3., Тема 2.5. Раздел 3. Тема 3.4.	Представление результатов практических работ
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Раздел 3. Тема 3.5., Тема 3.6.	Представление результатов практических работ