

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

Приказ № 191-Обш от «30» мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ООП6.08 ИНФОРМАТИКА**

для специальности

18.02.04 Электрохимическое производство

Профиль обучения

естественнонаучный

Уровень изучения

базовый

Форма обучения

очная

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 18.02.04 Электрохимическое производство, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.11.2023 г. № 877.

Разработчик:

преподаватель высшей

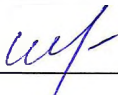
квалификационной категории



Ю.В. Калуга

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей математических и естественнонаучных учебных предметов и дисциплин, протокол № 8 от «11» апреля 2025 г.

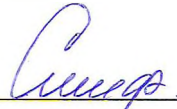
Председатель П(Ц)К



Н.В. Николаенко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 8 от «22» мая 2025 г.

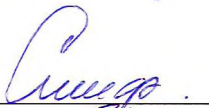
Председатель методического совета
техникума



П.А. Стифеева

Согласовано:

Заместитель директора



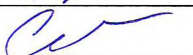
П.А. Стифеева

Заведующий отделением



В.А. Шкурина

Старший методист / методист



И.В. Савчук

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 18.02.04 Электрохимическое производство, 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 18.02.04 Электрохимическое производство, 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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	11
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21
3.1. Материально-техническое обеспечение	21
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	23
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ.....	30

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 18.02.04 Электрохимическое производство.

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	ЛР25 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР26 – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; МР1 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР2 - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР4 - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР12 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР13 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых	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; 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; ПР63 - наличие представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования

	условиях; MP17- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; MP18- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; MP19 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; MP21 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; MP22 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; MP23 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 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; MP25 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	интернет-приложений; ПР65 - понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПР66 - умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 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; 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; 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); 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; 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); 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; ПР64 - понимание угроз информационной безопасности, 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; 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;
ПК 2.5. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса	ЛР25 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; МР22 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	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; ПР64 - понимание угроз информационной безопасности, 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; 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)
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	134
Обязательная аудиторная нагрузка:	134
теоретические занятия, в т.ч. в форме практической подготовки	66 —
практические занятия, в т.ч. в форме практической подготовки	68 8
лабораторные занятия, в т.ч. в форме практической подготовки	—
Самостоятельная работа, в т.ч. в форме практической подготовки	—
Индивидуальный проект	—
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

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
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		34		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Теоретическое занятие. Информация и информационные процессы Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах	2	—	ОК 02, ЛР26, МР19, ПР61,
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Теоретическое занятие. Подходы к измерению информации Содержательный, алфавитный, вероятностный подход. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача, хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	—	ОК 02, ЛР26, , МР4, МР19
	Практическое занятие №1 Определение информационного объема данных	2	—	ОК 02, ЛР26, , МР4, МР19

Тема 1.3. Кодирование информации. Системы счисления	Теоретическое занятие. Представление о различных системах счисления Представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. Перевод числа из недесятичной 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
	Теоретическое занятие. Кодирование данных произвольного вида Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объём текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных	2	—	ОК 02, ЛР26, МР4, ПР65
	Практическое занятие №2 Перевод чисел из одной системы счисления в другую	2	—	ОК 02, МР1
	Практическое занятие №3 Выполнение арифметических действий над числами	2	—	ОК 02, МР1
	Практическое занятие №4 Кодирование данных различных типов	2	—	ОК 02, МР1, ПР65
Тема 1.4. Элементы алгебры логики, теории множеств	Теоретическое занятие. 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
	Практическое занятие №5 Решение логических задач, используя законы алгебры логики	2	—	ОК 02, МР1, ПР67

Тема 1.5. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Теоретическое занятие. 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 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Теоретическое занятие. 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
Тема 1.7. Службы Интернета	Теоретическое занятие. 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, МР19, ПР61, ПР63,
	Практическое занятие №6 Знакомство с информационными системами для различных направлений профессиональной деятельности (госаблики, интернет-СМИ, дистанционное обучение, ЭБС)	2	—	ОК 02, ЛР25, МР1, МР21, МР23, МР24, МР25, ПР61, ПР63, ПР64
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Теоретическое занятие. 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, МР23, МР25, МР19, ПР612
	Практическое занятие №7	2	—	ОК 02, МР23, МР25, ПР612,

	Создание личного облачного сервиса хранения данных			ПРy3, ПР64
Тема 1.9. Информационная безопасность	Теоретическое занятие. Информационная безопасность Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий. Риски и прогнозы при использовании цифровых технологий при решении профессиональных задач	2	—	ОК 02, ОК 02, ЛР25, ЛР26, МР24, МР25, МР19, ПР64
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		34		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Теоретическое занятие. 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
	Практическое занятие №8 Создание, форматирование текстовых документов	2	—	ОК 02, ЛР25, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
Тема 2.2. Технологии создания структурных текстовых документов	Теоретическое занятие. Многостраничные документы Структура документа. Шаблоны. Гипертекстовые документы Совместная работа над документами	2	—	ОК 02, МР19, ПР610
	Практическое занятие №9 Создание многостраничных документов в текстовом процессоре	2	—	ОК 02, ЛР25, МР22, ПР62, ПР64, ПР610
	Практическое занятие №10 Создание комплексных документов в текстовом процессоре	2	—	ОК 02, ЛР25, МР22, ПР62, ПР610
Тема 2.3. Технология обработки графических объектов	Теоретическое занятие. Компьютерная графика и её виды Графические редакторы	2	—	ОК 02, ПР62, ПР610
	Практическое занятие №11	2	—	ОК 02, МР1, МР17, ПР62,

	Обработка цифровых фотографий в графическом редакторе			ПР610
	Практическое занятие №12 Создание векторных изображений в графическом редакторе	2	—	ОК 02, МР1, МР17, ПР62, ПР610
Тема 2.4. Компьютерная графика и мультимедиа	Теоретическое занятие. Обработка звука Технология обработка звука. Программы для записи и редактирования звука	2	—	ОК 02, ЛР26, ПР62, ПР610
	Теоретическое занятие. Монтаж видео Технология обработки различных объектов компьютерной графики (монтаж видео). Программы для редактирования видео	2	—	ОК 02, ЛР26, ПР62, ПР610
	Практическое занятие №13 Создание и обработка звука с помощью программ-аудиоредакторов	2		ОК 02, МР1, МР17, ПР62, ПР610
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Теоретическое занятие. 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, МР33
	Практическое занятие №14 Создание компьютерной презентации	2	—	ОК 02, МР17, МР22, ПР62, ПР64
	Практическое занятие №15 Настройка компьютерной презентации	2	—	ОК 02, ЛР25, МР17, МР22, ПР62, ПР64
Тема 2.6. Гипертекстовое представление информации	Теоретическое занятие. Язык разметки HTML Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	—	ОК 02, ПР63
	Практическое занятие №16 Создание сайта на языке HTML	2	—	ОК 02, МР17, ПР63, ПР64
	Контрольная работа	2	—	
Раздел 3.	Информационное моделирование	36		

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Теоретическое занятие. Модели и моделирование Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	—	ОК 02, ЛР26, ПР611
	Практическое занятие №17 Построение информационных моделей	2	—	ОК 02, ЛР26, ПР611
Тема 3.2. Списки, графы, деревья. Математические модели в профессиональной области	Теоретическое занятие. 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
	Практическое занятие №18 Структурирование данных в виде списков, графов, деревьев	2	—	ОК 02, ЛР25, МР2, ПР66, ПР67, ПРy5
	Практическое занятие №19 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	Теоретическое занятие. Основы алгоритмизации Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры	2	—	ОК 02, ЛР26, МР2
	Практическое занятие №20 Построение и реализация алгоритмов	2	—	ОК 02, ПР69, ПР64, ПР68
Тема 3.4. Базы данных как модель предметной области	Теоретическое занятие. Базы данных Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	—	ОК 02, ПР610
	Практическое занятие №21 Создание, заполнение, управление многотабличной базой данных	2	—	ОК 02, ПР64, ПР610
	Практическое занятие №22	2	—	ОК 02, ПР610

	Формирование запросов, отчётов, форм для поиска и сортировки информации в базе данных			
Тема 3.5. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Теоретическое занятие. Табличный процессор Приемы ввода, редактирования, форматирования данных в табличном процессоре. Типы данных. Формулы в электронных таблицах. Адресация. Сортировка, фильтрация данных, условное форматирование.	2	—	ОК 02, ПР610
	Теоретическое занятие. Встроенные функции и их использование в электронных таблицах Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	—	ОК 02, ПР610
	Практическое занятие №23 Решение расчётных задач с использованием формул в электронных таблицах	2	2	ОК 02, ПК 2.5, ЛР25, МР1, МР13, МР17, ПР62, ПР64, ПР610
	Практическое занятие №24 Решение расчётных задач с применением стандартных функций электронных таблиц	2	2	ОК 02, ПК 2.5, ЛР25, МР1, МР13, МР17, ПР62, ПР64, ПР610
Тема 3.6. Визуализация данных в электронных таблицах Моделирование в электронных таблицах	Теоретическое занятие. Графическое представление данных Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах	2	—	ОК 02, ПР610
	Практическое занятие №25 Выполнение расчетных задач средствами деловой графики	2	2	ОК 02, ПК 2.5, ЛР25, МР1, МР13, МР17, ПР62, ПР64, ПР610
	Практическое занятие №26 Исследование информационных моделей в электронных таблицах	2	2	ОК 02, ПК 2.5, ЛР25, МР1, МР13, МР17, ПР62, ПР610, ПР611
	Контрольная работа	2		

Раздел 4	Аналитика и визуализация данных на Python	16		
Тема 4.1. Введение в язык программирования Python	Теоретическое занятие. Интерактивная среда программирования Python. Логические выражений и операции Ввод и вывод данных. Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис конструкций if, if-else, if-elif-else.	2	—	ОК 02, ПР69
	Практическое занятие №27 Составление программ линейной структуры на языке программирования Python	2	—	ОК 02, ЛР25, МР13, ПР64, ПР69
Тема 4.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Теоретическое занятие. Циклы Реализация циклических алгоритмов в Python. Синтаксис цикла for, цикла while	2	—	ОК 02, ПР69
	Теоретическое занятие. Функции Виды функций. Параметры и аргументы. Рекурсия	2	—	ОК 02, ПР69
	Практическое занятие №28 Составление программ разветвляющейся структуры на языке программирования Python	2	—	ОК 02, ЛР25, МР13, ПР64, ПР69
	Практическое занятие №29 Составление программ циклической структуры на языке программирования на языке программирования Python	2	—	ОК 02, ЛР25, МР13, ПР64, ПР69
Тема 4.3. Работа со списками и словарями	Теоретическое занятие. Списки, словари Понятие списка в Python.. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах	2	—	ОК 02, ПР69
	Практическое занятие №30 Обработка символьных строк с помощью языка программирования Python	2	—	ОК 02, ЛР25, МР13, ПР64, ПР69

Раздел 5	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	14		
Тема 5.1. Создание различных видов страниц в конструкторе Тильда	Теоретическое занятие. Основные возможности конструктора Общий обзор конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода. Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок. Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки). Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы).	2	—	ОК 02, ПР63
	Практическое занятие №31 Создание сайта с помощью конструктора Тильда	2	—	ОК 02, ЛР25, МР17, ПР64
	Практическое занятие №32 Заполнение сайта данными	2	—	ОК 02, МР17, ПР64
Тема 5.2. Панель навигации. Настройка главной страницы	Теоретическое занятие. Настройка сайта Работа с текстом, изображениями и видео Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	2	—	ОК 02, ПР63
	Практическое занятие №33 Настройка страниц сайта	2	—	ОК 02, ЛР25, МР17, ПР64
	Практическое занятие № 34 Публикация сайта	2	—	ОК 02, МР17, ПР64, ПРy9
Дифференцированный зачет		2		
Всего		134	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для освоения программы учебного предмета ООПб.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. Трофимов, В. В. Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20431-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568694>.

2. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Е. Кедровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 662 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16400-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565789>.

3. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python: учебник для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17056-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567823>.

4. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561176>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519837>.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560669>.

3. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566514>.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Виртуальный компьютерный музей. — URL: <https://www.computer-museum.ru/>.

2. 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.	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа
	Раздел 2.	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа
	Раздел 3.	Тестирование Устный опрос Представление результатов практических работ Контрольная работа
	Раздел 4.	Устный опрос Представление результатов практических работ
	Раздел 5.	Устный опрос Представление результатов практических работ
ПК 2.5. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса	Раздел 3. Тема 3.5., Тема 3.6.	Представление результатов практических работ

**Типовые задания для оценки освоения учебного предмета
(текущий контроль)**

Типовые задания устного опроса

1. Что такое...

2. Какие виды бывают ...
3. Как осуществить...
4. Сформулируйте определение понятия...
5. Проанализируйте свойства...
6. Опишите границы применения модели...
7. Чем отличаются...
8. Сформулируйте правила....
9. Какую команду надо выполнить...
10. Какое правило...
11. Объясните принцип...

Тестовые задания закрытого типа:

- альтернативных ответов;
- множественного выбора;
- восстановления соответствия;
- восстановление последовательности.

Практическая работа №1

Определение информационного объема данных.

Задание

Решить задачи на определение количества информации, содержащейся в сообщении, используя различные подходы к измерению информации.

Практическая работа №2

Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.

Задание

Перевести числа из одной системы счисления в другую.

Практическая работа №3

Выполнение арифметических действий над числами

Задание

Выполнить арифметические действия над числами в различных позиционных системах счисления.

Практическая работа №4

Кодирование данных различных типов

Задание

Выполнить кодирование текстовой, графической информации, используя разные способы кодирования.

Практическая работа №5

Решение логических задач, используя законы алгебры логики.

Задание

Построить таблицы истинности логического выражения.

Практическая работа №6

Знакомство с информационными системами для различных направлений профессиональной деятельности (госаблики, интернет-СМИ, дистанционное обучение, ЭБС).

Задание

Познакомиться с образовательными информационными системами по профилю специальности.

Практическая работа №7

Создание личного облачного сервиса хранения данных.

Задание

Создать и поместить данные в облачное хранилище данных.

Практическая работа №8

Создание, форматирование текстовых документов.

Задание

Создать и отформатировать текстовый документ, применяя основные параметры форматирования текстового процессора.

Практическая работа №9

Создание многостраничных документов в текстовом процессоре.

Задание

Создать и отформатировать текстовый документ, применяя дополнительные параметры форматирования текстового процессора.

Практическая работа №10

Создание комплексных документов в текстовом процессоре.

Задание

Создать текстовый документ содержащий текст, рисунок, таблицу, схему, список средствами текстового процессора.

Практическая работа №11

Обработка цифровых фотографий в графическом редакторе.

Задание

Преобразовать готовое графическое изображение средствами растрового графического редактора.

Практическая работа №12

Создание векторных изображений в графическом редакторе.

Задание

Создать рисунок, используя инструменты векторного графического редактора.

Практическая работа №13

Создание и обработка звука с помощью программ-аудиоредакторов

Задание

Отредактировать аудиофайлы с помощью программ-аудиоредакторов.

Практическая работа №14

Создание компьютерной презентации.

Задание

Создать презентацию используя различные элементы оформления слайдов.

Практическая работа №15

Настройка компьютерной презентации

Задание

Применить визуальный, звуковой, анимационный эффекты оформления элементов презентации.

Практическая работа №16

Создание сайта на языке HTML.

Задание

Создать web-страницы с использованием языка разметки текста HTML.

Практическая работа №17

Построение информационных моделей.

Задание

Создать информационные модели разных типов.

Практическая работа №18

Структурирование данных в виде списков, графов, деревьев.

Задание

Представить информацию в виде списков, графов, деревьев.

Практическая работа №19

Нахождение кратчайшего пути в графе с помощью алгоритма Дейкстры.

Задание

Решение задач на нахождении кратчайшего пути в графе.

Практическая работа №20

Построение и реализация алгоритмов.

Задание

Составить и записать алгоритмы решения задач в графическом виде.

Практическая работа №21

Создание, заполнение, управление многотабличной базой данных.

Задание

Создать базу данных. Ввести данные в таблицы.

Практическая работа №22

Формирование запросов, отчётов, форм для поиска и сортировки информации в базе данных.

Задание

Заполнить базу данных данными с помощью форм. Осуществить поиск и сортировку информации в базе данных с помощью запросов. Представить информацию в виде отчёта.

Практическая работа №23

Решение расчётных задач с использованием формул в электронных таблицах.

Задание

Создать таблицы. Рассчитать данные в таблицах с помощью формул, используя относительную, абсолютную, смещенную адресацию ячеек.

Практическая работа №24

Решение расчётных задач с применением стандартных функций электронных таблиц.

Задание

Создать таблицы. Рассчитать данные в таблицах, используя стандартные функции электронных таблиц.

Практическая работа №25

Выполнение расчетных задач средствами деловой графики.

Задание

Создать таблицы. Построить диаграммы разных типов.

Практическая работа №26

Исследование информационных моделей в электронных таблицах.

Задание

Создать и исследовать компьютерную модель, которая имитирует поведение объекта, процесса.

Практическая работа №27

Составление программ линейной структуры на языке программирования Python.

Задание

Написать коды программ с применением линейной структуры на языке программирования Python.

Практическая работа №28

Составление программ разветвляющейся структуры на языке программирования Python.

Задание

Написать коды программ с применением разветвляющейся структуры на языке программирования Python.

Практическая работа №29

Составление программ циклической структуры на языке программирования Python.

Задание

Написать коды программ с применением циклической структуры на языке программирования Python.

Практическая работа №30

Обработка символьных строк с помощью языка программирования Python.

Задание

Написать коды программ с применением строковых функций на языке программирования Python.

Практическая работа №31

Создание сайта с помощью конструктора Тильда.

Задание

Определить структуру сайта. Создать шаблон сайта с определенным дизайном заголовка и страниц.

Практическая работа №32

Ввод данных на страницы сайта.

Задание

Собрать, систематизировать и обработать материал для размещения на сайте. Произвести наполнение сайта данными.

Практическая работа №33

Настройка страниц сайта

Задание

Настроить работу блоков, изменить фоновое изображение, отформатировать текст.

Практическая работа №34

Публикация сайта в сети Интернет.

Задание

Опубликовать сайт в сети Интернет. Провести тестирование работы сайта.

Контрольная работа № 1

Выполнить тестовое задание по темам:

1. Информация и информационные процессы.
2. Кодирование информации.
3. Системы счисления.
4. Алгебры логики.

5. Устройство компьютера.
6. Компьютерные сети.
7. Информационная безопасность.
8. Обработка информации в текстовых процессорах.
9. Обработка графической информации.

Контрольная работа № 2

Выполнить тестовое задание по темам:

1. Модели, моделирование.
2. Списки.
3. Графы.
4. Деревья.
5. Алгоритма и основные алгоритмические структуры.
6. Базы данных.
7. Электронные таблицы.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

Предметом оценки являются умения и знания. Промежуточная аттестация по учебному предмету ООПб.08 Информатика проводится в форме дифференцированного зачёта в конце второго семестра.

Содержание заданий дифференцированного зачёта охватывает основные дидактические единицы, изученные студентами в соответствии с рабочей программой по учебному предмету ООПб.08 Информатика.

Объем заданий дифференцированного зачёта рассчитан на выполнение их в течение 90 минут.

Задания дифференцированного зачёта:

1. Определение информационного объёма сообщения.
2. Построение таблицы истинности логических выражений.
3. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
4. Нахождение кратчайшего пути в графе.
5. Форматирование текстового документа.
6. Решение задач в электронных таблицах
7. Поиск информации в базе данных.