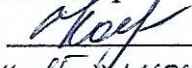


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Шатурский энергетический техникум»
(ГБПОУ МО «ШЭТ»)

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УМР

 С.А.Косова
« 15 » ноября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.13 ИНФОРМАТИКА

основной образовательной программы
среднего профессионального образования
для специальности:
13.02.01 Тепловые электрические станции

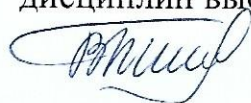
г. Шатура
2023

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (№05-592 от 01.03.23г. Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования):

13.02.01 Тепловые электрические станции,

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «ШЭТ»

Разработчик: Быстрицкая Г.В., преподаватель общеобразовательных дисциплин высшей квалификационной категории



ОДОБРЕНО

цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин

Протокол № 11 от «14» июня 20 23 г.

Председатель:  Е.А. Одинокова

Рецензенты:

Внутренний  В.В. Терёшина, методист ГБПОУ МО «ШЭТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	2
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....	8
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	15

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

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

13.02.01 Тепловые электрические станции,

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; 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 общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

В части трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых

- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение 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; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - владеть 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; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные
--	---	---

	коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	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); - уметь 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; - уметь 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); - 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
ПК 4.3. Оптимизировать технологические процессы.	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	164
Основное содержание	84
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	66
Профессионально ориентированное содержание	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	54
Промежуточная аттестация (экзамен)	6
Консультации	6
ИТОГО	164

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	32	
Тема 1.1.	Основное содержание	2	ОК 02
	Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.2.	Основное содержание	4	ОК 02
	Подходы к измерению информации		
	Практические занятия	4	
Тема 1.3.	Основное содержание	4	ОК 02
	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 1.4.	Основное содержание	4	ОК 02
	Кодирование информации. Системы счисления.		
	Практические занятия	4	
Тема 1.5.	Профессионально ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 4.3.
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		
	Практические занятия	6	
Тема 1.6.	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 4.3.
	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 1.7.	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 4.3.
	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального		

	содержания		
	Практические занятия	4	
Тема 1.8.	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	2	
Тема 1.9.	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 4.3.
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение	2	
Раздел 2.	Информационное моделирование	20	
Тема 2.1.	Основное содержание	2	ОК 02
	Модели и моделирование. Этапы моделирования		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 2.2.	Основное содержание	4	ОК 02
	Списки, графы, деревья		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 2.3.	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 4.3.
	Математические модели в профессиональной области		
	Практические занятия	2	
Тема 2.4.	Основное содержание	6	ОК 01
	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		
	Практические занятия	6	
Тема 2.5.	Профессионально ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 4.3.
	Анализ алгоритмов в профессиональной области		
	Теоретическое обучение	6	
Раздел 3.	Использование программных систем и сервисов	52	

Тема 3.1.	Основное содержание	16	ОК 02
	Обработка информации в текстовых процессорах		
	Практические занятия	16	
Тема 3.2.	Профессионально ориентированное содержание	12	ОК 02 ПК 4.3.
	Технологии создания структурированных текстовых документов		
	Практические занятия	12	
Тема 3.3.	Основное содержание	8	ОК 02
	Компьютерная графика и мультимедиа		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	6	
Тема 3.4.	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 4.3.
	Технологии обработки графических объектов		
	Практические занятия	4	
Тема 3.5.	Профессионально ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 4.3.
	Представление профессиональной информации в виде презентаций		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 3.6.	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 4.3.
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		
	Практические занятия	4	
Тема 3.7.	Основное содержание	2	ОК 02
	Гипертекстовое представление информации		
	Практические занятия	2	
Тема 3.8.	Основное содержание	14	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	12	
Тема 3.9.	Основное содержание	6	ОК 02
	Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка,		

	фильтрация, условное форматирование		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 3.10.	Основное содержание	10	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах		
	Практические занятия	10	
Тема 3.11.	Профессионально ориентированное содержание	8	ОК 02 ПК 4.3.
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	8	
Тема 3.12.	Профессионально ориентированное содержание	10	ОК 02 ПК 4.3.
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	10	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Консультации		6	
Всего		164 часа	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для обучающихся

Основные источники

1. «Информатика»; Е.В.Михеева; М, «Академия», 2022
2. «Практикум по информатике»; Е.В.Михеева, ; М, «Академия», 2020
3. «Информатика и ИКТ» Практикум; М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова; М, «Академия», 2021
4. «Информатика и ИКТ» Практикум; Н.Е.Астафьева, С.А.Гаврилова, М.С.Цветкова; М, «Академия», 2020

Дополнительные источники

1. Информатика и ИКТ; Н.Д.Угринович; М, «Бином», 2019
2. «Основы информатики»; В.Ф.Ляхович С.О.Краморов; «Феникс», 2020

Интернет-ресурсы

1. Российский общеобразовательный портал - <http://www.school.edu.ru/>
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/>
4. Открытый класс - <http://www.openclass.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы - <http://eor-np.ru/>
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) - <http://fcior.edu.ru/>

Для преподавателей

1. Цветкова М.С. ЭУМК «Информатика и ИКТ»
2. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. – М., ОЛМА Медиа Групп, 2016. – 896 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://lemoi-www.dvgu.ru/>
2. <http://ru.wikipedia/>
3. <http://www.uatur.com/html/informatika/>
4. <http://gdpk.narod.ru/>
5. <http://www.tpu.ru/>
6. <http://psbatishev.narod.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6П-о/с Тема 1.9П-о/с Тема 3.5П-о/с	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2П-о/с Тема 1.6 П-о/с Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 П-о/с Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4П-о/с	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 П-о/с Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5П-о/с Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7П-о/с Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6П-о/с Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11П-о/с Тема 3.12П-о/с Тема 3.13	
ОК 01, ОК 02, ПК 4.3.	Тема 1.5 П-о/с, 1.6П-о/с, 1.7 П-о/с, 1.9П-о/с 2.3П-о/с , 2.5П-о/с, 3.2 П-о/с, Тема 3.4П-о/с 3.5 П-о/с, 3.6П-о/с, 3.11 П-о/с, 3.12 П-о/с	Экзамен