Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

КОЛЛЕДЖ ЭНЕРГЕТИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

ОДОБРЕНО

Ученым советом БИТИ НИЯУ МИФИ

Протокол № 25/08 от 02.07.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

по специальности среднего профессионального образования
«13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»
(код, наименование специальности)

Форма обучения
очная

Квалификация
техник

Балаково

Программу составил(и):
преподаватель колледжа, *Свиридова Екатерина Викторовна*

Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии в профессиональной деятельности

разработана и составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования и Федеральным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности «13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой методической комиссией

Протокол №_____от «____» _____20___г.

Председатель цикловой методической комиссии
Кудашева Ирина Олеговна

Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины ОП.08 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является освоение теоретических знаний в области информационных технологий и умение применять их в практической деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З-ОК-01. Знать: особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ). У-ОК-01. Уметь: обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.
ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З-ОК-02. Знать: методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. У-ОК-02. Уметь: планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики; применять компьютерные программы для составления и оформления документации. В-ОК-02. Владеть: методикой обработки полученных расчетных данных.

Структура и содержание учебной дисциплины

Содержание лекционного курса

Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	**Всего часов**	**Литература**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.		
Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности 1. Термины «информационные технологии», «информация». Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности. Информационные процессы. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные ресурсы и информационные технологии. 2. Информационные системы. Классификация информационных систем. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.	4	[1],[6]
Раздел 2. Технологии обработки числовой информации.		
Тема 2.1. Осуществление расчетов с применением электронных таблиц 1. Электронные таблицы: понятие, назначение, использование в профессиональной деятельности. Автоматизация выполнения различных инженерных расчётов. Применение табличного процессора в сочетании с текстовым редактором. Визуализация результатов табличных вычислений. 2. Назначение и возможности сводных таблиц. Создание сводной таблицы, добавление полей, фильтров, промежуточных итогов.	4	[1],[6]

Тема 2.2. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ 1.Общая характеристика пакетов прикладных программ для математических расчётов. Интерфейс. Работа с физическими величинами. Решение уравнений, символьные преобразования, построение графиков функций. 2.Возможности визуального программирования динамических характеристик нелинейных систем с помощью программных модулей специализированных пакетов прикладных программ. Интерфейс, основные возможности, библиотеки.	4	[1],[6]
Раздел 3. Методы планирования и анализа проведенных работ.		
Тема 3.1. Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ 1.Понятие сетевого планирования и управления, временной резерв, ранние и поздние сроки выполнения работ проекта. Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ. Интерфейс. Основные функции и возможности. 2.Определение последовательного и параллельного хода выполнения работ, установка связей, ресурсы проекта.	4	[1],[6]

Перечень практических занятий

Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	**Всего часов**	**Литература**
1	**2**	**3**
Тема 1. Использование встроенных функций для осуществления расчетов (тема 2.1).	4	[3-5]
Тема 2. Построение графиков и диаграмм (тема 2.1).	4	[3-5]
Тема 3. Составление сводных таблиц (тема 2.1).	4	[3-5]
Тема 4. Сортировка данных, применение автофильтра, расширенного фильтра (тема 2.1).	4	[3-5]
Тема 5. Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций (тема 2.2).	2	[3-5]
Тема 6. Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ (тема 2.2).	2	[3-5]
Тема 7. Осуществление циклических алгоритмов вычислений в специализированных пакетах прикладных программ (тема 2.2).	4	[3-5]
Тема 8. Осуществление визуального моделирования динамических систем (тема 2.2).	4	[3-5]
Тема 9. Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта (тема 3.1).	2	[3-5]
Тема 10. Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика (тема 3.1).	4	[3-5]
Тема 11. Ресурсное планирование: ввод и назначение ресурсов на задачи проекта. Решение задачи выравнивания загрузки ресурсов (тема 3.1).	4	[3-5]
Тема 12. Отслеживание хода выполнения проекта, составление отчетов (тема 3.1).	4	[3-5]

Задания для самостоятельной работы студентов

Вопросы для самостоятельного изучения	**Всего часов**	**Литература**
1	**2**	**3**
Системы управления базами данных (СУБД)	4	[1-5]
Информационные системы предприятия	4	[1-5]
Методы защиты информации (антивирусное ПО, брандмауэр, резервное копирование, сложные пароли, двухфакторная аутентификация)	4	[1-5]
Саморазвитие в сфере ИТ	4	[1-5]

Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489603

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498893

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490839

4. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494491

5. Мелихова, Е. В. Обеспечение проектной деятельности: анализ и реализация. Ч. 2: Учебное пособие / Мелихова Е.В. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 160 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007895

Дополнительные источники:

6. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.garant.ru/

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

https://biti.mephi.ru/sveden/objects/