

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

КОЛЛЕДЖ ЭНЕРГЕТИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Информатика»

(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

Программу составил(и):

преподаватель техникума, Андреева Наталья Викторовна.

Рабочая программа дисциплины

Информатика

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

Очкур Галина Викторовна

Цель освоения дисциплины

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

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

Место дисциплины в структуре ООП

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	З-ОК-1. Знать: понятие информационного общества, знать основные законодательные акты, регламентирующие информационную деятельность, знать методы измерения информации, знать арифметические и логические основы работы компьютера У-ОК-1. Уметь: оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники, уметь работать с профессионально-ориентированным материалом В-ОК-1. Владеть: современными средствами поиска информации, умением работать с различными информационными ресурсами, навыками использования цифровых инструментов, способностью визуализировать результаты
ОК-2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З-ОК-2. Знать: архитектуру компьютера, знать принципы организация компьютерных сетей, знать методы организации защиты информации, знать эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту У-ОК-2: Уметь: представлять информацию, оценивать объем памяти для хранения информации, применять на практике средства защиты информации от вредоносных программ, соблюдать правила личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете В-ОК-2: Владеть: современными информационными системами, умением работать с базами данных, навыками использования специализированного ПО, способностью применять инструменты визуализации данных

Структура и содержание учебной дисциплины
Содержание лекционного курса

Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Всего часов	Литература
1	2	3
Семестр 1		
<i>Тема 1. Информационное общество</i> 1. Основные этапы развития информационного общества. 2. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	
<i>Тема 2. Правовые нормы в информационной сфере</i> 1. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. 2. Электронное правительство.	2	
<i>Тема 3. Понятие и измерение информации.</i> 1. Подходы к понятию и измерению информации. 2. Информационные объекты различных видов. 3. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. 4. Представление информации в двоичной системе счисления.	2	1,2,5,8
<i>Тема 4. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.</i> 1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. 2. Арифметические и логические основы работы компьютера. 3. Алгоритмы и способы их описания.	2	
Итого	8	
Семестр 2		
<i>Тема 1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</i> 1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	1,2,11,12
Итого	2	

Перечень практических занятий

Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Всего часов	Литература
1	2	3
Семестр 1		
<i>Практическое занятие № 1.</i> Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов, юридических баз данных, бухгалтерских систем).	4	7
<i>Практическое занятие № 2.</i> Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг.	2	7
<i>Практическое занятие № 3.</i> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. 1. Принципы обработки информации при помощи компьютера. 2. Арифметические и логические основы работы компьютера. 3. Алгоритмы и способы их описания.	14	5,6

<p>4. Работа в офисных программах</p> <p><i>Практическое занятие № 4.</i> Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.</p>	4	3
<p><i>Практическое занятие № 5.</i> Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на носители различных видов</p>	2	3,4
<p>Итого</p>	26	
Семестр 2		
<p><i>Практическое занятие №6.</i> АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.</p>	4	3,4
<p><i>Практическое занятие №7.</i> Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объединение компьютеров в локальную сеть. 2. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. 	4	3,4
<p><i>Практическое занятие №8.</i> Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безопасность 2. Гигиена 3. Эргономика 4. Ресурсосбережение. 	4	3
<p><i>Практическое занятие №9.</i> Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.</p>	2	4
<p><i>Практическое занятие №10.</i> Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возможности динамических (электронных) таблиц. 2. Математическая обработка числовых данных. 	6	5,6
<p><i>Практическое занятие №11.</i> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представление об организации баз данных и системах управления ими. 2. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. 3. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. 	6	5,6

<p><i>Практическое занятие №12.</i> Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.</p>	6	7-9
<p><i>Практическое занятие №13.</i> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем.</p>	6	7-9
<p><i>Практическое занятие №14.</i> Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.</p> <p>Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации между компьютерами</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск информации с использованием компьютера. 2. Программные поисковые сервисы. 3. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. 4. Комбинации условия поиска 	4	3,4
<p><i>Практическое занятие №15.</i> Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.</p>	2	3,4
<p><i>Практическое занятие №16.</i> Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.</p>	4	3,4
<p><i>Практическое занятие №17.</i> Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании.</p>	6	1-9
Итого	54	

Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основные источники:

1. Босова, Л.Л. Информатика: базовый уровень: учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 частях. Ч. 1. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 2-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2025. – 304 с.

2. Босова, Л.Л. Информатика: базовый уровень: учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 частях. Ч. 2. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Просвещение, 2024. – 272 с.

Электронные издания:

3. Акмаров, П. Б. Компьютерные сети. Лабораторный практикум / П. Б. Акмаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-48068-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362873>

4. Акмаров, П. Б. Основы информатики в примерах и задачах : учебное пособие для СПО / П. Б. Акмаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 144 с. — ISBN 978-5-507-49594-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422579>

5. Бурняшов, Б. А. Информатика (российское программное обеспечение). Лекции и практикум : учебник для СПО / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-507-52246-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/482936>

6. Галыгина, И. В. Основы искусственного интеллекта. Лабораторный практикум / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-47274-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351809>

7. Галыгина, Л. В. Практические работы по информатике и основам искусственного интеллекта : учебное пособие для СПО / Л. В. Галыгина, И. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-52358-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/448700>
8. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833>
9. Журавлев, А. Е. Компьютерный анализ. Практикум в среде Microsoft Excel / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, Л. Н. Тындыкарь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-47025-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320774>
10. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-50312-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417884>
11. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : Учебник для СПО / О. С. Логунова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44824-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247580>
12. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-50479-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440138>

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

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