

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ТЕХНИКУМ ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Утверждено:
Ученый совет ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол № 25.1 от 27.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.03 Информационные технологии

название дисциплины

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

код, наименование специальности

уровень образования среднее профессиональное

Форма обучения
очная

Обнинск 2025

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».

Организация-разработчик:
Техникум ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Программа рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий.
Протокол № 5 от 21.01.2025

Председатель ПЦК

_____ А.Ю. Мамонов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является обязательной частью Общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины Информационные технологии обеспечивает формирование общих компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Освоение содержания учебной дисциплины Информационные технологии обеспечивает формирование профессиональных компетенций:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3,	Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	104
в том числе:	
Теоретическое обучение	20
практические занятия	40
в том числе в форме практической подготовки	76
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п.п.	Наименование Разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	Введение	<u>Содержание учебного материала</u> Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой.	2 1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
Раздел I Общие сведения об информации и информационных технологиях			18	
2	Тема 1.1 Классификация и задачи информационных технологий	<u>Содержание учебного материала</u> Классификация информационных технологий. Задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. <u>Темы докладов</u> Современные smart-устройства. Разнообразие устройств ввода/вывода информации	4 1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
3	Тема 1.2 Операционная система.	<u>Содержание учебного материала</u> Операционная система. Назначение. Виды. <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой.	2 1	ОК 01 ОК 09
4	Тема 1.3 Антивирусное ПО.	<u>Содержание учебного материала</u> Антивирусное ПО. Назначение. Виды <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. <u>Темы рефератов</u> Антивирусная защита и компьютерная безопасность. Сравнительный анализ современного компьютерного ПО. Компьютерные вирусы	4 1	ОК 01 ОК 04 ОК 09

5	Тема 1.4 Компьютерные сети.	<u>Содержание учебного материала</u> Компьютерные сети. Локальные и глобальные. Топологии локальных сетей. Проводная и беспроводная связь <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. <u>Темы рефератов</u> Глобальные и локальные сети ЭВМ. Сравнительный анализ. Способы интеграции и взаимодействия. Области использования. Защита ЛВС и информации в ЛВС. Способы и средства защиты. Направления развития средств защиты. Аппаратно-программные средства доступа в сети ЭВМ. Сравнительный анализ. Варианты построения и реализации, области применения.	4 1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Раздел II Офисное программное обеспечение			71	
6	Тема 2.1 Текстовый процессор	<u>Содержание учебного материала</u> Основные функции текстового процессора Word и его недостатки. Структурные элементы документа Word. Структура страницы документа Word. Основные элементы текстового документа: абзац, символ Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты. Основные параметры абзаца. Основные параметры символов Списки, таблицы, специальные возможности. Стили. Объекты. Работа с изображениями. <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Создание таблицы «Инструменты форматирования абзацев в Word» Создание таблицы «Инструменты форматирования символов в Word» <u>Темы докладов</u> Создание графических объектов с помощью текстового процессора MS Word. Создание формул с помощью текстового процессора MS Word. Работа со списками в редакторе текста MS Word.	10 4	ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 6.3
		Практическая работа № 1 . Структура экрана. Меню и панели инструментов. Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	14	
		Практическая работа № 2. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля		
		Практическая работа № 3. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка		

		переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов Практическая работа № 4 . Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу Практическая работа № 5. Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок Практическая работа № 6. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа. Разрывы страниц. Нумерация страниц. Создание автоматического оглавления Практическая работа № 7. Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами		
7	Тема 2.2 Табличный процессор	<u>Содержание учебного материала</u> Основные понятия интерфейса табличного процессора. Создание книг, форматирование. Формулы и функции. Специальные возможности: сортировка и фильтрация данных. Формулы VB (макросы) <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Составление опорного конспекта на тему «Форматы представления числовых данных в ячейках таблицы» Сообщение на тему «Средства поиска информации по запросу в MS Excel» Презентация на тему «Основные возможности электронных таблиц MS Excel»	6	ОК 01 ОК 09 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 6.3
			2	
		Практическая работа № 8. Структура экрана табличного процессора. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	8	
		Практическая работа № 9. Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений		
		Практическая работа № 10. Оформление итогов и создание сводных таблиц Практическая работа № 11. Средства обработки списков: автофильтр, расширенный фильтр. Надстройка «Поиск решения» для «задач оптимизации». Подбор параметра		

8	Тема 2.3 Программа подготовки презентаций	<u>Содержание учебного материала</u> Назначение программы подготовки презентаций. Окно программы. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Режимы просмотра презентации. Демонстрация презентации. Формулы VB (макросы). <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Составление опорного конспекта по теме «Анимация объектов и добавление переходов между слайдами» <u>Темы докладов</u> Возможности использования макросов в презентациях. Настройка демонстрации презентации. Демонстрационное оборудование.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 6.3
		Практическая работа № 12. Назначение программы подготовки презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки	2	
		Практическая работа № 13. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеоклипов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации		
		Практическая работа № 14. Интерактивная презентация. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации		
9	Тема 2.4 Компьютерная графика	<u>Содержание учебного материала</u> Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе. <u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Работа с конспектом, учебной и дополнительной литературой. Создание презентации по теме «Возможности графического редактора ... (по выбору студента), необходимые в работе программиста» <u>Темы рефератов</u> Сравнительный анализ современных многофункциональных графических редакторов	8	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 6.3
		Практическая работа № 15. Редактирование рисунка в графическом редакторе	1	
		Практическая работа № 16. Создание схемы компьютерной сети в графическом редакторе		
10	Промежуточная аттестация		8	ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 6.3
	Всего:		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

ИАТЭ НИЯУ МИФИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий № 1-236

Специализированная мебель:

Посадочные места – 125 шт.;

Доска маркерная – 1 шт.;

Стол преподавателя – 1 шт.;

Технические средства обучения:

Проектор – 1 шт.,

Экран – 1 шт.;

Компьютер (Мини ПК, CPU – i3 10100, GPU - Intel UHD Graphics 630, RAM – 16 Gb, Встраиваемый дисплей TS-LINE TS2436L) – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

-Windows 7 Professional

-Kaspersky EndPoint Security 11

-Microsoft Office 2010 Professional

Учебная аудитория для проведения практических занятий. Компьютерный класс № 1-113

Специализированная мебель:

Стол преподавателя – 1 шт.

Стол компьютерный двухместный – 12 шт.

Стол угловой – 4 шт.

Стул-кресло преподавателя – 1 шт.

Стул – 24 шт.

Доска меловая – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер преподавателя (Мини ПК, CPU – i3 10100, GPU - Intel UHD Graphics 630, RAM – 16 Gb, Встраиваемый дисплей TS-LINE TS2236L) – 1 шт.

Компьютер (Мини ПК, CPU – i3 10100, GPU - Intel UHD Graphics 630, RAM – 16 Gb, Встраиваемый дисплей TS-LINE TS2236L) – 12 шт.

Телевизор – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

Windows 7 Professional

Kaspersky End Point Security 11

Microsoft Office 2010 Professional

Microsoft Visual Studio Professional 2013

Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть Интернет.

Читальный зал №2

Специализированная мебель:

Стол двухместный – 11 шт.

Стол компьютерный – 3 шт.

Стул – 22 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер (Мини ПК, CPU – i3 1220P, GPU - Intel UHD Graphics for 12th Gen Intel Processors, RAM – 16 Gb, Встраиваемый дисплей TS-LINE TS2236L) – 3 шт.

МФУ – 2 шт.

Лицензионное программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

-Windows 7 Professional

-Kaspersky EndPoint Security 11

-Microsoft Office 2010 Professional.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Литература:

1. Бондарева, Г.А. Мультимедиа технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Информационные системы и технологии», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Радиотехника», «Сервис» / Бондарева Г.А. – 2017 – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56283html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Маховиков, А.Б. Информатика. Табличные процессоры и системы управления базами данных для решения инженерных задач [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Маховиков А.Б., Пивоварова И.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017 — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64811html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html> .— ЭБС «IPRbooks»

4. Современные мультимедийные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Информатика», для студентов первого курса специальностей 100301 и 100502/ А.П. Алексеев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2017— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64932html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. - Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. - Базовые и прикладные информационные технологии - Инструментальные средства информационных технологий. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - Обработать текстовую и числовую информацию. - Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. - Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	– Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; – Письменное тестирование – Контрольная работа – Самостоятельная работа. – Защита реферата – Семинар – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания(работы)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

6.

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол- во часов	Применяемые образовательные технологии	Формируемые общие компетенции
1.	Антивирусное ПО	2	Круглый стол	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
2.	Компьютерные сети	2	Проектно - исследовательская технология	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
3.	Текстовый процессор	2	Технология «сжатия информации» (составление схем, таблиц)	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
4.	Табличный процессор	2	Технология «сжатия информации» (составление опорного конспекта)	ОК 01 ОК 05 ОК 09
5.	Программа подготовки презентаций	2	Технология «сжатия информации» (составление опорного конспекта)	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
6.	Компьютерная графика	2	Проектно - исследовательская технология	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09

