

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котова Лариса Анатольевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 22.09.2023 16:02:50  
Уникальный программный ключ:  
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
Новотроицкий филиал

## Аннотация рабочей программы дисциплины

# Информатика

Закреплена за подразделением

Кафедра математики и естествознания (Новотроицкий филиал)

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология

Профиль

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252

в том числе:

аудиторные занятия 24

самостоятельная работа 215

часов на контроль 13

Формы контроля на курсах:

экзамен 1

зачет 1

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	215	215	215	215
Часы на контроль	13	13	13	13
Итого	252	252	252	252

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Цель: получение знаний в области информатики и информационных технологий, необходимых для использования методов и технологий осуществления информационной деятельности в решении прикладных задач; развитие умений применения основных методов и инструментов разработки программного обеспечения; формирование информационной компетентности и информационной культуры.
1.2	Задачи:
1.3	- изучение базовых понятий теории информации, алгоритмизации, методов представления информации в ЭВМ;
1.4	- овладение умениями подготовки, редактирования, форматирования текстовой документации, графиков, диаграмм, рисунков, оперирования инструментарием обработки числовой информации;
1.5	- изучение и овладение методиками использования программного обеспечения;
1.6	- развитие умений использовать информационные технологии для решения прикладных задач
1.7	

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.Б
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Прикладная механика	
2.2.2	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.2.3	Теплотехника	
2.2.4	Электротехника	
2.2.5	Массообменные процессы химической технологии	
2.2.6	Общая химическая технология	
2.2.7	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.2.8	Технология и использование углеродных материалов	
2.2.9	Химическая технология топлива и углеродных материалов	
2.2.10	Обогащение полезных ископаемых	
2.2.11	Курсовая научно-исследовательская работа	
2.2.12	Моделирование химико-технологических процессов	
2.2.13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.14	Решение прикладных задач с использованием MATLAB	
2.2.15	Системы управления химико-технологическими процессами	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>ПК-2: Способен выполнять отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных работ в области химического производства, опираясь на последние достижения науки и цифровую трансформацию производства</b>
<b>Знать:</b>
ПК-2-31 теоретические основы информатики.
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>Знать:</b>
УК-1-31 сущность и значение информации в развитии современного информационного общества
<b>ПК-2: Способен выполнять отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных работ в области химического производства, опираясь на последние достижения науки и цифровую трансформацию производства</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-2-У1 применять программное обеспечение для решения прикладных задач
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>Уметь:</b>

УК-1-У1 использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки, использования и защиты информации

**Владеть:**

УК-1-В1 навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Введение в информатику. Структура персонального компьютера</b>							
1.1	Информатика. Основные понятия. Аппаратная организация ПК. Программное обеспечение персонального компьютера. /Лек/	1	1	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1			
1.2	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Информатика /Ср/	1	20	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Э4			
	<b>Раздел 2. Программное обеспечение компьютера.</b>							
2.1	Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. /Лек/	1	1	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э3			
2.2	Прикладное программное обеспечение. Пакет прикладных программ MS Office и их назначение. /Лек/	1	1	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1 Э3			
2.3	Текстовый процессор MS Word. Назначение, применение для обработки текстовой информации /Лек/	1	1	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1 Э3			
2.4	Базовые элементы MS Word Создание текстовых документов. Работа с таблицами и графическими объектами. MS Visio. /Лаб/	1	2	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1	реализация различных видов интерфейса (программный, сетевой, пользователя и др.)		Р1
2.5	Формулы в редакторе. Создание списков и оглавлений. Вставка диаграмм /Лаб/	1	2	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1	реализация различных видов интерфейса (программный, сетевой, пользователя и др.)		Р1

2.6	Оформление текстовых и научных работ по указанным требованиям в редакторе MS Word. /Лаб/	1	2	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1	реализация различных видов интерфейса (программный, сетевой, пользователя и др.)		P1
2.7	Выполнения домашней работы по теме "Прикладное программное обеспечение" и подготовка файла по требованиям к оформлению текстовых работ /Ср/	1	30	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1			
2.8	Подготовка к защите лабораторных работ по теме "Технологии работы с текстом" /Ср/	1	20	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.9	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Информатика /Ср/	1	30	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.5Л3.3 Э1 Э4			
2.10	Подготовка к зачету /Ср/	1	20	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.11	Сдача зачета /Зачёт/	1	5	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1			КМ1	
	<b>Раздел 3. Системы обработки числовой информации</b>							
3.1	Назначение табличного процессора. Операции с данными в Microsoft Excel /Лек/	1	1	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2 Э3			
3.2	Работа с таблицами. Базы данных в Microsoft Excel /Лек/	1	1	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2 Э3			
3.3	Способы Форматирования данных. Процедура Поиск решения. /Лек/	1	2	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2 Э3			
3.4	Базовые элементы Microsoft Excel. Выполнение простейших операции с данными в Microsoft Excel /Лаб/	1	2	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1	реализация различных видов интерфейса (программный, сетевой, пользователя и др.)		P2
3.5	Работа с формулами в Microsoft Excel. Мастер функций /Лаб/	1	2	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1	реализация различных видов интерфейса (программный, сетевой, пользователя и др.)		P2

3.6	Создание, редактирование и форматирование диаграмм в Microsoft Excel /Лаб/	1	2	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4Л3.2	реализация различных видов интерфейса (программный, сетевой, пользователя и др.)		Р2
3.7	Базы данных в Microsoft Excel. Связь таблиц. Сводные таблицы. /Лаб/	1	2	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1	реализация различных видов интерфейса (программный, сетевой, пользователя и др.)		Р2
3.8	Создание и применение макросов. Условное форматирование. Поиск решения. /Лаб/	1	2	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4Л3.2 Э1	реализация различных видов интерфейса (программный, сетевой, пользователя и др.)		Р2
3.9	Задание для выполнения домашней работы по теме "Использование табличного процессора в решении прикладных задач" /Ср/	1	20	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э4			
3.10	Подготовка к защите лабораторных работ по теме "Табличный процессор MS Excel" /Ср/	1	20	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э4			
3.11	Самостоятельное изучение учебного материала в LMS Canvas: Информатика /Ср/	1	35	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э4			
3.12	Подготовка к экзамену /Ср/	1	20	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.3 Э1			
3.13	Сдача экзамена /Экзамен/	1	8	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	