

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Котова Лариса Анатольевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 22.09.2023 16:18:00
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

Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

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.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
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	
2.2.16	Экономическое моделирование в Excel	
2.2.17	Интернет-маркетинг в бизнесе	
2.2.18	Бизнес-аналитика средствами Excel	
2.2.19	Цифровой маркетинг и социальные сети	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способен выполнять отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных работ в области химического производства, опираясь на последние достижения науки и цифровую трансформацию производства
Знать:
ПК-2-31 Знает порядок выстраивания логических взаимосвязей между различными литературными источниками
ОПК-4: Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья, понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы
Знать:
ОПК-4-31 Знает порядок организации, планирования и проведения технологического процесса
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

Знать:
УК-1-31 - сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;
ПК-2: Способен выполнять отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных работ в области химического производства, опираясь на последние достижения науки и цифровую трансформацию производства
Уметь:
ПК-2-У1 Уметь осуществлять поиск, обработку и анализ научнотехнической информации по профилю выполняемой работы, в том числе с применением современных технологи
ОПК-4: Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья, понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы
Уметь:
ОПК-4-У1 Умеет использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
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
Уметь:
УК-1-У1 - использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки, использования и защиты информации;
ПК-2: Способен выполнять отдельные этапы научно-исследовательских и экспериментальных работ в области химического производства, опираясь на последние достижения науки и цифровую трансформацию производства
Владеть:
ПК-2-В1 Владеть навыками обращения с научной и технической литературой
ОПК-4: Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья, понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы
Владеть:
ОПК-4-В1 Владеет навыками осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом
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
Владеть:
УК-1-В1 - навыки работы с информационными ресурсами;

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
	Раздел 1. Информация и информатика							
1.1	Информация и информатика. /Лек/	1	2	ОПК-4-31 ПК-2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	
1.2	Подготовка к тестированию /Ср/	1	2	ОПК-4-31 ПК-2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	
1.3	Подготовка к зачету /Ср/	1	13	ОПК-4-31 ПК-2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ7	
1.4	Зачет /Ср/	1	2	ОПК-4-31 ПК-2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ7	

1.5	Подготовка к экзамену /Ср/	1	13	ОПК-4-31 ПК-2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ8	
1.6	Экзамен /Ср/	1	2	ОПК-4-31 ПК-2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ8	
	Раздел 2. Система счисления. История ЭВМ							
2.1	Система счисления. История ЭВМ /Лек/	1	2	ОПК-4-31 ПК-2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	
2.2	Подготовка к тестированию /Ср/	1	2	ОПК-4-31 ПК-2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	
	Раздел 3. Программное обеспечение компьютеров							
3.1	Программное обеспечение компьютеров /Лек/	1	2	ОПК-4-31 ПК-2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ3	
3.2	Подготовка к тестированию /Ср/	1	2	ОПК-4-31 ПК-2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ3	
3.3	Знакомство с Microsoft Word /Лаб/	1	2	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1 УК-1-У1 УК-1-В1	Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			Р1
3.4	MathCad 14.0 /Лаб/	1	2	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1 УК-1-У1 УК-1-В1	Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4			Р2
3.5	Power Point /Лаб/	1	2	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1 УК-1-У1 УК-1-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			Р3
3.6	Microsfot Excel /Лаб/	1	2	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1 УК-1-У1 УК-1-В1	Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			Р4
3.7	Подготовка к выполнению лабораторных работ /Ср/	1	64	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1 УК-1-У1 УК-1-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			Р1,Р3,Р4,Р5,Р2,Р6
3.8	Изучение методического пособия: Пакеты прикладных программ Mirosoft Word /Ср/	1	20	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1 УК-1-У1 УК-1-В1	Л3.3 Э2 Э3			Р1,Р5
3.9	Изучение методического пособия "Информатика, часть 2, табличный процессор Mirosoft Exel" /Ср/	1	20	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1 УК-1-У1 УК-1-В1	Л3.3 Э2 Э3			Р4,Р6
3.10	Изучение методического пособия "Пакеты прикладных программ Mathad" /Ср/	1	20	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1 УК-1-У1 УК-1-В1	Л3.2 Э2 Э3			Р2

3.11	Microsfot Word. Практические задачи /Лаб/	1	4	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ПК- 2-У1 ПК-2-В1 УК-1-У1 УК-1 -В1	Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			P1,P5
3.12	Microsfot Excel. Практические задачи /Лаб/	1	4	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1 ПК- 2-У1 ПК-2-В1 УК-1-У1 УК-1 -В1	Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			P6
3.13	Выполнение контрольной работы /Ср/	1	25	ОПК-4-31 ПК- 2-31 УК-1-31	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			KM9
3.14	Выполнение контрольной работы /Ср/	1	20	ОПК-4-31 ПК- 2-31 УК-1-31	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4			KM10
Раздел 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ								
4.1	Локальные и глобальные сети ЭВМ /Ср/	1	2	ОПК-4-31 ПК- 2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			KM4
4.2	Подготовка к тестированию /Ср/	1	2	ОПК-4-31 ПК- 2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			KM4
Раздел 5. Устройство ЭВМ								
5.1	Устройство ЭВМ /Лек/	1	2	ОПК-4-31 ПК- 2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			KM5
5.2	Подготовка к тестированию /Ср/	1	2	ОПК-4-31 ПК- 2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			KM5
Раздел 6. Моделирование и алгоритмизация								
6.1	Моделирование и алгоритмизация /Ср/	1	2	ОПК-4-31 ПК- 2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			KM6
6.2	Подготовка к тестированию /Ср/	1	2	ОПК-4-31 ПК- 2-31 УК-1-31	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4			KM6