

Документ подписан простой электронной подписью  
ФИО: Кудачов Дмитрий Викторович  
Должность: Директор Высунского филиала НИТУ "МИСИС"  
Дата подписания: 28.08.2024 17:04:59  
Уникальный программный ключ:  
619b01747227a5c5a7c01a6b41242e121068

**Рабочая программа утверждена**  
решением Учёного совета  
ВФ НИТУ «МИСИС»  
от «30» мая 2024г.  
протокол № 7-24

## Рабочая программа дисциплины (модуля) **Информационные технологии**

Закреплена за кафедрой

Базовых дисциплин

Направление подготовки

22.03.02 Metallургия

Профиль

Обработка металлов давлением

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 2

аудиторные занятия

27

самостоятельная работа

81

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)			
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	9	9	9	9
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	27	27	27	27
Контактная работа	27	27	27	27
Сам. работа	81	81	81	81
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.т.н., Доц., Мокрецова Л.О.*

Рабочая программа

**Информационные технологии**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.03.02 Metallургия, ОМ-24.plx Обработка металлов давлением, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСИС" 28.12.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Базовых дисциплин**

Протокол от 20.05.2024 г., №9

И. о. зав. каф БД Л.О. Мокрецова

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью изучения дисциплины является освоение понятий об информационных технологиях, изучение основных вопросов автоматизации, интенсификации и качественного совершенствования процесса сбора, хранения, обмена и обработки информации необходимой для проведения, оформления научно-исследовательской работы и апробации ее результатов, а также дальнейшей практической деятельности на предприятиях.
-----	--

### 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
2.1.2	Математика
2.1.3	Компьютерная графика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Информатика
2.2.2	Учебная практика
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.5	Научно-исследовательская работа
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
2.2.7	Преддипломная практика
2.2.8	Компьютерная графика
2.2.9	Компьютерное моделирование технологических процессов ОМД

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

<b>УК-2:</b> Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
<b>УК-2.1:</b> Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
<b>Знать:</b>
УК-2.1-34 основные понятия и сущность коммуникаций
УК-2.1-35 теоретические основы компьютерной коммуникации
УК-2.1-36 необходимые сведения о прагматическом и прикладных аспектах коммуникации, о коммуникационных средствах
УК-2.1-31 назначение и виды информационных технологий и информационных систем
УК-2.1-32 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
УК-2.1-33 программное обеспечение для автоматизации сбора информации
<b>Уметь:</b>
УК-2.1-У4 применять полученные знания для решения возникающих ситуаций
УК-2.1-У5 применять средства коммуникации
УК-2.1-У6 применять на практике технологии по эффективному деловому взаимодействию в различных сферах деятельности, в том числе и в области компьютерных коммуникаций
УК-2.1-У1 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники
УК-2.1-У2 анализировать существующий рынок профессиональных компьютерных программ
УК-2.1-У3 выделять критерии и выбирать профессиональную компьютерную программу для предприятия
<b>Владеть:</b>
УК-2.1-В4 навыками работы в среде Microsoft Office

УК-2.1-В5 навыками использования соответствующих программных продуктов при работе в глобальных компьютерных сетях						
УК-2.1-В6 навыками построения систем коммуникаций в профессиональной деятельности						
УК-2.1-В1 навыками использования коммуникативных техник						
УК-2.1-В2 навыками работы со средствами коммуникаций						
УК-2.1-В3 методами использования электронных документов, организации электронного документооборота						
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	<b>Раздел 1. Автоматизация обработки информации</b>					
1.1	Понятие информационных технологий и информационных систем. Информационные технологии и информационные системы. Правила техники безопасности и охраны труда. Понятие «информация», её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Информационное общество.	2	4	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.2	Понятие и средства информатизации. Структура информатизации. Информационная культура. Понятие новой информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Виды информационных технологий. Реализации информационных технологий. /Лек/	2	4	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.3	Автоматизированные системы обработки информации. Программное обеспечение информационных технологий. /Пр/	2	2	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.4	Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности. Состав, функции и характеристика качеств информационных систем. Классификация информационных систем. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. /Ср/	2	30	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	
	<b>Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии</b>					
2.1	Технология обработки текстовой информации. /Лек/	2	1	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	
2.2	Текстовые процессоры. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление. Создание списков. Маркированный, нумерованный, многоуровневый списки. Создание таблицы. Ввод данных. Редактирование и форматирование таблицы. Вставка объектов. Оформление фигурного текста Рисование в MS Word. Колонки. Сноски /Пр/	2	4	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	

2.3	Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы. Ввод формул. Базы данных в MS Excel. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Графические возможности MS Excel. Виды используемых диаграмм. Построение диаграмм. Объединение электронных таблиц /Пр/	2	4	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2	
2.4	Табличный процессор Excel. Расчетные операции в MS Excel. Ввод функций. Основные статические и математические функции, текстовые и календарные, логические операции в MS Excel. Построение графиков, поверхностей и диаграмм. /Пр/	2	4	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2	
2.5	Графические возможности Microsoft Power Paint. Композиционные и цветовые решения. Графические возможности Microsoft Publisher. Создание web-страницы /Пр/	2	2	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2	
2.6	Информационные технологии локальных и глобальных сетей. Общая характеристика Интернет. Деловые ресурсы Интернет. Средства поиска информации в Интернет: поисковые машины и каталоги. Эффективность поиска деловой информации в Интернет. Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете. /Пр/	2	2	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
2.7	Подготовка к практическому занятию /Ср/	2	51	УК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (Приложение)

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Голицына О.Л. О.Л.Голицына, Н.В.Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов	Информационные технологии: учебник	Электронный каталог	Москва ФОРУМ; Инфра-М, 2012
Л1.2	Голицына О.Л. О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов	Информационные системы и технологии: учебное пособие	Электронный каталог	Москва Форум, 2016
Л1.3	Л.Н. Демидов Л.Н. Демидов, В.Б.Терносков, С.М. григорьев, Д.В. Крахмалев	Информационные технологии: учебник	Электронный каталог	Москва КНОРУС, 2017

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Гаврилов М.В. М.В. Гаврилов, В.А. Климов	Информатика и информационные технологии: учебник	Электронный каталог	Москва Юрайт, 2012

Л2.2	Гаврилов М.В. М.В. Гаврилов, В.А. Климов	Информатика и информационные технологии: учебник	Электронный каталог	Москва Юрайт, 2011
Л2.3	Олифер В.Г., Олифер Н.А. Олифер В.Г., Олифер Н.А.	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник	Электронный каталог	Питер СПб: Питер, 2013

### 6.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	Microsoft Teams
П.3	Canvas

### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Научная электронная библиотека <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
И.2	Электронная библиотека МИСиС <a href="http://lib.misis.ru">http://lib.misis.ru</a>
И.3	ЭБС Университетская библиотека онлайн <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
И.4	Российская платформа открытого образования <a href="http://openedu.ru">http://openedu.ru</a>

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
5	Информационные технологии	Комплект учебной мебели на 16 посадочных мест с компьютерами, проектор, экран, интерактивная доска
15	Информационные технологии	Компьютер, проектор, экран, интерактивная доска комплект тематических презентаций, доступ к интернету

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Объем знаний, которые необходимо усвоить при изучении учебной дисциплины, определяется федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС), который определяет государственные требования к минимуму содержания знаний и уровню подготовки выпускника по дисциплине. Образовательные результаты освоения дисциплины, соответствующие определенным компетенциям согласно ФГОС, приведены в начале настоящей программы. Содержание тем учебной дисциплины и тем практических занятий приведены в программе. Этим определяются минимальные знания, которые студент должен демонстрировать после изучения дисциплины. Итоговым контролем по дисциплине является зачет. Зачет проводится аудиторно.