

Должность: Директор Высунского филиала НИТУ "МИСИС"
Дата подписания: 28.08.2024 17:07:42
Уникальный программный ключ:
619b011727a5c51e01a6b412d1e21f068

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 |
|-------------------|---|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Информатика |
| 2.1.2 | Математика |
| 2.1.3 | Компьютерная графика |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 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

| |
|--|
| УК-2: 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 |
| УК-2.1: Формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач |
| Знать: |
| 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 |
| Уметь: |
| 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 |
| Владеть: |
| 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 |
| | Раздел 1. Автоматизация обработки информации | | | | | |
| 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 | |
| | Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии | | | | | |
| 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 https://elibrary.ru |
| И.2 | Электронная библиотека МИСиС http://lib.misis.ru |
| И.3 | ЭБС Университетская библиотека онлайн http://biblioclub.ru |
| И.4 | Российская платформа открытого образования http://openedu.ru |

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.