

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 24.10.2023 11:01:20

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Автоматизация производственных процессов в машиностроении

Закреплена за подразделением Кафедра горного оборудования, транспорта и машиностроения

Направление подготовки 15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль Производство и реновация технологических машин и оборудования

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 51

самостоятельная работа 30

часов на контроль 27

Формы контроля в семестрах:
экзамен 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | Итого | |
|---|-----------|-----|-------|-----|
| | Неделя 18 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Практические | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Итого ауд. | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Контактная работа | 51 | 51 | 51 | 51 |
| Сам. работа | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Часы на контроль | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целями изучения дисциплины являются: создание новых и применение современных средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов и машиностроительных производств |
|-----|---|

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Блок ОП: | | Б1.В |
|------------|---|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Конструкторско-технологическая подготовка производства | |
| 2.1.2 | Безопасность производственных процессов в машиностроении | |
| 2.1.3 | Технический сервис промышленного оборудования | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Диагностика технических систем | |
| 2.2.2 | Методы и средства автоматизированного контроля и измерения | |
| 2.2.3 | Проектирование и организация машиностроительного производства | |
| 2.2.4 | Реверс-инжиниринг технологических машин и оборудования | |
| 2.2.5 | Современные технологические процессы в горном машиностроении | |
| 2.2.6 | Технологическое обеспечение качества | |
| 2.2.7 | Управление качеством в машиностроении | |
| 2.2.8 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.9 | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.10 | Проектирование и моделирование технологической оснастки | |
| 2.2.11 | Экономическое обоснование проектных решений | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| |
|--|
| ПК-1: Способен осуществлять технологическую подготовку и обеспечение производства деталей машиностроения средней сложности |
| Знать: |
| ПК-1-32 системы автоматизации машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление им, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды; |
| ПК-1-31 производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения; |
| Уметь: |
| ПК-1-У12 нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при краткосрочном, так и долгосрочном планировании производства |
| ПК-1-У13 принимать участие в работах по диагностике состояния и динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа |
| ПК-1-У10 принимать участие в организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств |
| ПК-1-У11 принимать участие в разработке и практическом освоении средств и систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, технологий, средств и систем машиностроительных производств |
| ПК-1-У16 принимать участие в приемке и освоении вводимых в эксплуатацию средств и систем автоматизации машиностроительных производств |
| ПК-1-У17 принимать участие в организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений машиностроительных производств |
| ПК-1-У14 принимать участие в работах по составлению научных отчетов, внедрении результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств |
| ПК-1-У15 принимать участие в выборе методов и средств измерения эксплуатационных характеристик изделий машиностроительных производств, анализе характеристик |
| ПК-1-У9 принимать участие в работах по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования |
| ПК-1-У3 принимать участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией машиностроительного производства, выбор на основе анализа вариантов оптимального, прогнозирование последствий |

| |
|---|
| решения |
| ПК-1-У4 разработка (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем автоматизации машиностроительных производств |
| ПК-1-У1 обеспечить сбор и анализ исходных информационных данных для автоматизации технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения, управления |
| ПК-1-У2 обеспечить участие в формулировании целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач автоматизации производственных процессов |
| ПК-1-У7 практическое освоение современных методов организации и управления и авто-матизации машиностроительными производствами |
| ПК-1-У8 принимать участие в разработке планов, программ и методик и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации |
| ПК-1-У5 участие в организации эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой машиностроительной продукции |
| ПК-1-У6 участие в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний |
| Владеть: |
| ПК-1-В2 Навыками по разработки технологических систем обеспечения высокоэффективного функционирования технологических процессов машиностроительных производств, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытания продукции, маркетинговые исследования в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств |
| ПК-1-В1 Навыками по проведению всех этапов проектирования |