

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной 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	
	уп	рп		
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