



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Д.И. Кривошеев
29/08 2018 г.

**Системы автоматизированного проектирования
технологических процессов**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология машиностроения**

Учебный план b150305_5-18ZO.plx
по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств профиль Технология машиностроения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, М.А. Бойко

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рпд		
Вид занятий				
Лекции	4	6	4	6
Лабораторные	6	8	6	8
КСР	15	15	15	15
Иная контактная	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	10	14	10	14
Контактная	25,3	29,3	25,3	29,3
Сам. работа	154,7	151,7	154,7	151,7
Итого	180	181	180	181

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технологических процессов» являются получение обучающимися знаний об основных положениях и методах автоматизации конструкторского и технологического проектирования изделий машино-строительного производства, понятий о структуре и видах обеспечения систем автоматизированного проектирования, получить навыки формализации и алгоритмизации задач конструкторского и технологического проектирования, а также получение навыков работы с программным обеспечением систем автоматизации технологического проектирования.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Оборудование машиностроительных производств	
2.1.2	Компьютерные технологии в технологии машиностроения	
2.1.3	Физико-технологические основы методов обработки	
2.1.4	Основы технологии машиностроения	
2.1.5	Технология сборочного производства	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
2.2.3	Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

современные информационные технологии

Уметь:

использовать современные информационные технологии

Владеть:

способностью использовать современные информационные технологии

ПК-1: способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий

Знать:

способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах

Уметь:

применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах

Владеть:

способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах

ПК-4: способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа

Знать:

средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств

Уметь:

разрабатывать проекты изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств

Владеть:

способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств

ПК-11: способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств

Знать:

научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по основным методам математического моделирования в технике

Уметь:

систематически изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по основным методам математического моделирования в технике

Владеть:

способностью к систематическому изучению научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по основным методам математического моделирования в технике

ПК-16: способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации

Знать:

требования к техническому заданию на разработку проектных решений

Уметь:

подготавливать техническое задание на разработку проектных решений

Владеть:

способностью подготавливать техническое задание на разработку проектных решений

ПК-17: способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции

Знать:

организацию на машиностроительных производствах рабочих мест и их технического оснащения

Уметь:

участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест и их технического оснащения

Владеть:

способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест и их технического оснащения

ПК-18: способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению

Знать:

программы и методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления

Уметь:

проводить контроль и испытание машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления

Владеть:

программами и методиками контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления

ПК-19: способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией

Знать:

современные методы организации и управления машиностроительными производствами

Уметь:
осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами
Владеть:
способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	современные информационные технологии
	способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах
	средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств
	научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по основным методам математического моделирования в технике
	требования к техническому заданию на разработку проектных решений
	организацию на машиностроительных производствах рабочих мест и их технического оснащения
	программы и методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления
	современные методы организации и управления машиностроительными производствами
3.2	Уметь:
	использовать современные информационные технологии
	применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах
	разрабатывать проекты изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств
	систематически изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по основным методам математического моделирования в технике
	подготавливать техническое задание на разработку проектных решений
	участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест и их технического оснащения
	проводить контроль и испытание машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления
	осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами
3.3	Владеть:
	способностью использовать современные информационные технологии
	способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах
	способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств
	способностью к систематическому изучению научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по основным методам математического моделирования в технике
	способностью подготавливать техническое задание на разработку проектных решений
	способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест и их технического оснащения
	программами и методиками контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления
	способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами