



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.Н. Кривошеев
29.08 2018 г.

Метрология, стандартизация и сертификация 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): Ст. преподаватель, Шишкина А.П.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рпд		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
КСР	12	12	12	12
Иная контактная	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная	18,3	18,3	18,3	18,3
Сам. работа	125,7	125,7	125,7	125,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	-формирование знаний в области метрологии и стандартизации;
1.2	-приобретение знаний и навыков по нормированию точности при проектировании и изготовлении изделий; по обоснованию сопряжении деталей в машиностроении; по расчету размерных цепей в сборочных единицах; в использовании средств измерения и контроля для выполнения профессиональной проектно - конструкторской, производственно- технологической и экспериментально - исследовательской деятельности.
1.3	- получение навыков в планировании и проведении экспериментов по заданной методике, обработке результатов с применением современных информационных технологий и технических средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для усвоения данной дисциплины необходимы знания следующих дисциплин:	
2.1.2	Математика	
2.1.3	Физика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
2.2.2	Основы групповой технологии изготовления деталей машин	
2.2.3	Прогрессивные методы получения заготовок	
2.2.4	Проектирование заготовок	
2.2.5	Инженерное обеспечение качества машин	
2.2.6	Технологическая оснастка	
2.2.7	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
2.2.8	Основы обеспечения технологичности конструкций	
2.2.9	Научные основы обеспечения качества деталей машин	
2.2.10	Преддипломная практика	

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

ОПК-1: способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

Знать:

основные закономерности изготовления машиностроительных изделий

Уметь:

использовать закономерности изготовления изделий требуемого качества

Владеть:

применяемыми закономерностями изготовления изделий

ОПК-4: способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

Знать:

обобщенные варианты решения проблем в машиностроительном производств

Уметь:

обобщать варианты решения проблем в производстве

Владеть:

вариантами решения проблем в производстве

ОПК-5: способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Знать:

порядок участия в разработке технической документации

Уметь:

применять методы работы при участии в разработке технической документации

Владеть:

методами работы при участии в разработке технической документации

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 производстве

Уметь:

применять способы рационального использования основных и вспомогательных материалов для изготовления изделий

Владеть:

способами рационального использования основных и вспомогательных материалов для изготовления изделий

ПК-2: способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий

Знать:

физико-механические свойства и технологические показатели материалов и готовых изделий

Уметь:

определять физико-механические свойства и технологические показатели материалов и готовых изделий

Владеть:

методами определения физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий

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:

порядок разработки проектов изделий машиностроения

Уметь:

разрабатывать проекты изделий машиностроения

Владеть:

современными навыками разработки проектов изделий машиностроения

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:

технологии, системы и средства машиностроительных производств

Уметь:

совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств

Владеть:

навыками совершенствования технологий, систем и средств машиностроительных производств

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, их техническое оснащение

Уметь:

организовать на машиностроительных производствах рабочие места, их техническое оснащение

Владеть:

навыками организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их техническое оснащение

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 испытаний машиностроительных изделий

Уметь:

применять программы и методики контроля и испытаний машиностроительных изделий

Владеть:

основами метрологической поверкой средств измерений основных показателей качества продукции, оценивать её брака и анализировать причин его возникновения, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению

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:

применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами

Владеть:

современными методами организации и управления машиностроительными производства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

основные закономерности изготовления машиностроительных изделий

обобщённые варианты решения проблем в машиностроительном производстве

порядок участия в разработке технической документации

способы рационального использования необходимых видов ресурсов в производстве

физико-механические свойства и технологические показатели материалов и готовых изделий

порядок разработки проектов изделий машиностроения

технологии, системы и средства машиностроительных производств

организацию на машиностроительных производствах рабочих мест, их техническое оснащение

программы и методики контроля и испытаний машиностроительных изделий

современные методы организации и управления машиностроительными производствами

3.2 Уметь:

использовать закономерности изготовления изделий требуемого качества

обобщать варианты решения проблем в производстве

применять методы работы при участии в разработке технической документации

применять способы рационального использования основных и вспомогательных материалов для изготовления изделий

определять физико-механические свойства и технологические показатели материалов и готовых изделий

разрабатывать проекты изделий машиностроения

совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств

организовать на машиностроительных производствах рабочие места, их техническое оснащение

применять программы и методики контроля и испытаний машиностроительных изделий

применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами

3.3 Владеть:

применяемыми закономерностями изготовления изделий

вариантами решения проблем в производстве

методами работы при участии в разработке технической документации

способами рационального использования основных и вспомогательных материалов для изготовления изделий

методами определения физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий

современными навыками разработки проектов изделий машиностроения

навыками совершенствования технологий , систем и средств машиностроительных производств
навыками организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их техническое оснащение
основами метрологической поверкой средств измерений основных показателей качества продукции, оценивать её брака и анализировать причин его возникновения, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению
современными методами организации и управления машиностроительными производства