



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
22.10.18 2018 г.

Прогрессивные методы получения заготовок 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	5		Итого	
	уп	рпд		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
КСР	12	12	12	12
Иная контактная	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная	24,3	24,3	24,3	24,3
Сам. работа	119,7	119,7	119,7	119,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель изучения дисциплины – повысить уровень технологического образования студентов в области заготовительного передела и способствовать более широкому внедрению в производство малоотходных и трудосберегающих технологических процессов
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для усвоения данной дисциплины необходимы знания из дисциплин:
2.1.2	• Инженерная и компьютерная графика
2.1.3	Студент должен уметь выполнять чертежи деталей и заготовок в соответствии с требованиями стандартов.
2.1.4	• Детали машин и основы конструирования
2.1.5	Студент должен знать номенклатуру деталей, используемых в машиностроительных изделиях, особенности разработки их конструкции
2.1.6	• Материаловедение
2.1.7	Студент должен иметь представление о металлах и сплавах, используемых в машиностроении, их составе и свойствах
2.1.8	• Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.9	Студенту необходимо знать основы метрологии, стандартизации и сертификации изделий машиностроения
2.1.10	• Нормирование точности в машиностроении
2.1.11	Студенту необходимо владеть основами технического нормирования. Иметь понятие о допуске, предельных отклонениях, качестве точности.
2.1.12	• Технологические процессы в машиностроении
2.1.13	Студент должен знать, какие технологические процессы используются для производства деталей машин, их особенности
2.1.14	• Обработка материалов резанием
2.1.15	Студент должен знать основные виды обработки резанием, инструменты и оборудование, применяемые для резания металлов
2.1.16	• Физико-технологические основы методов обработки
2.1.17	Студент должен знать основные методы обработки, используемые при получении деталей машин, их классификацию, особенности, технологические возможности
2.1.18	• Научные основы обеспечения качества деталей машин
2.1.19	Студент должен иметь понятие о качестве и точности деталей машин, возможностях их обеспечения, уметь выполнять классификацию поверхностей детали по функциональному назначению
2.1.20	• Инженерное обеспечение качества машин
2.1.21	Студент должен иметь представление о служебном назначении и процессе создания изделий машиностроения, особенностях обеспечения их качества и точности, знать теорию базирования и применять её на практике.
2.1.22	• Основы обеспечения технологичности конструкций
2.1.23	Студент должен иметь понятие о технологичности конструкции детали и заготовки, уметь выполнять количественный и качественный анализ на технологичность конструкции
2.1.24	• Основы технологии машиностроения
2.1.25	Студент должен уметь обеспечивать точность размеров отдельных поверхностей детали, а также точность взаимного расположения поверхностей. Иметь представление о технологических возможностях, погрешностях, возникающих при обработке деталей, понятие о припуске на механическую обработку, качестве поверхности и его обеспечении.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологические основы автоматизированного производства
2.2.2	Обеспечение эксплуатационных свойств деталей машин
2.2.3	Технология контроля и испытаний машин
2.2.4	Технология машиностроения
2.2.5	Проектирование машиностроительного производства
2.2.6	Проектирование машиностроительного производства
2.2.7	Технология машиностроения
2.2.8	Технология контроля и испытаний машин

2.2.9	Преддипломная практика
2.2.10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.11	Технологическая оснастка
2.2.12	Проектирование заготовок
2.2.13	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

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:

Рациональные методы получения заготовок, особенности выбора материалов для их получения, общие принципы проектирования техпроцессов

Уметь:

Применять рациональные способы получения заготовок, выбирать материалы для их изготовления

Владеть:

Навыками проектирования технологических процессов получения заготовки

ПК-3: способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности

Знать:

Общие критерии при разработке технологии проектирования заготовки

Уметь:

Решать общие задачи при разработке рациональной технологии проектирования заготовки

Владеть:

Навыками поставки обобщенных целей и задач при разработке рациональной технологии проектирования заготовки

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:

Основные закономерности проектирования заготовок и номенклатуру средств технологического оснащения для их получения

Уметь:

Проектировать заготовки, выбирать средства технологического оснащения для их изготовления

Владеть:

Навыками проектирования заготовки и выбора средств технологического оснащения для их изготовления

ПК-5: способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ

Знать:

Общие аспекты проведения технико-экономического анализа и выбора заготовки на его основе, особенности оформления технологической документации

Уметь:

Производить технико-экономический анализ и выбор заготовки на его основе, оформлять технологическую документацию

Владеть:

Навыками проведения технико-экономического анализа и выбора заготовки на его основе, оформления технологической документации

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:
Перечень имеющихся технологий получения заготовок
Уметь:
Выбрать метод получения заготовок из имеющихся
Владеть:
Навыками разработки технологий получения заготовок для машиностроительных изделий

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:
Место технолога и особенности его участия в проектировании заготовки
Уметь:
Проектировать прогрессивную заготовку, выбирать технологическую оснастку, оборудование
Владеть:
Навыками проектирования прогрессивной заготовки, выбора технологической оснастки, оборудования

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:
Особенности освоения и применения современных технологических процессов проектирования заготовок
Уметь:
Проектировать современные технологические процессы проектирования заготовок
Владеть:
Навыками проектирования современных технологических процессов проектирования заготовок

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
Рациональные методы получения заготовок, особенности выбора материалов для их получения, общие принципы проектирования техпроцессов
Общие критерии при разработке технологии проектирования заготовки
Основные закономерности проектирования заготовок и номенклатуру средств технологического оснащения для их получения
Общие аспекты проведения технико-экономического анализа и выбора заготовки на его основе, особенности оформления технологической документации
Перечень имеющихся технологий получения заготовок
Место технолога и особенности его участия в проектировании заготовки
Особенности освоения и применения современных технологических процессов проектирования заготовок
3.2 Уметь:
Применять рациональные способы получения заготовок, выбирать материалы для их изготовления
Решать общие задачи при разработке рациональной технологии проектирования заготовки
Проектировать заготовки, выбирать средства технологического оснащения для их изготовления
Производить технико-экономический анализ и выбор заготовки на его основе, оформлять технологическую документацию
Выбрать метод получения заготовок из имеющихся
Проектировать прогрессивную заготовку, выбирать технологическую оснастку, оборудование
Проектировать современные технологические процессы проектирования заготовок
3.3 Владеть:
Навыками проектирования технологических процессов получения заготовки

Навыками поставки обобщенных целей и задач при разработке рациональной технологии проектирования заготовки
Навыками проектирования заготовки и выбора средств технологического оснащения для их изготовления
Навыками проведения технико-экономического анализа и выбора заготовки на его основе, оформления технологической документации
Навыками разработки технологий получения заготовок для машиностроительных изделий
Навыками проектирования прогрессивной заготовки, выбора технологической оснастки, оборудования
Навыками проектирования современных технологических процессов проектирования заготовок