

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы технологии горного машиностроения»

Дисциплина «Основы технологии горного машиностроения» является частью программы специалитета «Горные машины и оборудование (СУОС)» по направлению «21.05.04 Горное дело».

Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины является ознакомление студентов с концептуальными подходами к разработке технологий изготовления деталей и сборочных единиц, проектированием технологических процессов изготовления и сборки изделий машиностроения, приобретение умений и навыков решения конкретных технологических задач..

Изучаемые объекты дисциплины

- изделия машиностроения; - методы и операции обработки заготовок изделий машиностроения; - технологические процессы изготовления деталей для различных условий производства; - технологические операции подготовки деталей и сборочных единиц к сборке и их соединения; - параметры точности и качества обработанных поверхностей деталей проявляющиеся в процессе изготовления изделий машиностроения; - средства технологического оснащения, технологическое оборудование, режущий инструмент, средства метрологии и автоматизации..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	70	70
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	24	24
- лабораторные работы (ЛР)	28	28
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	14	14
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	74	74
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	9	9
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Общие сведения о горном машиностроении	2	0	0	6
Введение. Этапы развития науки «Технология машиностроения». Цели и задачи учебной дисциплины «Технология машиностроения» и её связь с другими дисциплинами учебного процесса				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Технологические процессы изготовления и сборки изделий	12	16	8	34
<p>Тема 8. Правила проектирования единичных технологических процессов изготовления изделий машиностроения. Изучение чертежа, контроль на технологичность, выбор технологических баз, определение типа производства, выбор метода получения исходной заготовки, термическая обработка и её место в технологическом процессе, расчёт припусков и конструирование исходной заготовки, разработка маршрутного и операционного описания, выбор оборудования, режущего и мерительного инструмента, режимов резания, СОТС, средств технического контроля, определение разряда работы и квалификации рабочего, размерный анализ технологического процесса, техническое нормирование и оформление технологической документации.</p> <p>Тема 9. Технологические процессы изготовления изделий машиностроения. Технологические процессы изготовления деталей типа: корпус, станина, ходовой винт, гладкий и ступенчатый вал, шпиндель, цилиндрические и конические зубчатые колеса, червяк, червячное колесо, кольцо подшипника, вкладыш, шатун, поршневое кольцо, поршень, шкив, лопатка турбины, коленчатый вал.</p> <p>Тема 10. Правила проектирования единичных технологических процессов сборки изделий машиностроения. Исходные данные для проектирования технологического процесса сборки. Структура и содержание технологического процесса сборки. Анализ исходных данных. Установление последовательности операций и разработка технологической схемы сборки. Нормирование сборочных работ. Оформление технологической документации процесса сборки.</p> <p>Тема 11. Технологические процессы сборки изделий машиностроения. Технологические процессы сборки узлов. Балансировка сборочных единиц. Технический контроль качества сборки. Испытание узлов и изделий машиностроения.</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Механизация и автоматизация сборки изделий машиностроения. Средства автоматического контроля. Заключение				
Технологическая подготовка производства	10	12	6	34
<p>Тема 1. Организация службы технологической подготовки производства. Распределение и организация выполнения работ по технологической подготовке производства в зависимости от типа производства и сложности изготавливаемых изделий.</p> <p>Тема 2. Функции, организационное и информационное обеспечение технологической подготовки производства. Обеспечение технологичности конструкции, технологического проектирования, контроля и управления технологическими процессами.</p> <p>Тема 3. Техническая подготовка технического перевооружения и реконструкция участков и цехов предприятий. Задачи технического перевооружения и реконструкции производства. Задание на проектирование и бизнес-план - основные документы в решении комплекса взаимосвязанных вопросов технологического, организационного и строительного проектирования. Целесообразность перевооружения и реконструкции определяют на основании тщательного технико-экономического обоснования приводимого в бизнес-плане.</p> <p>Тема 4. Автоматизация технологической подготовки производства. Проблемы и концептуальные модели автоматизированных систем технологической подготовки производства.</p> <p>Тема 5. Технологический процесс как объект контроля. Особенности технологических процессов изготовления изделий машиностроения и моделирование технологических процессов.</p> <p>Тема 6. Анализ технологических процессов. Основные задачи и аппарат анализа технологических процессов.</p> <p>Тема 7. Управление технологическими процессами. Основные методы управления технологическими процессами и</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
формирование, решений при управлении технологическими процессами. Оперативное регулирование статической и динамической настройки технологических систем. Особенности управления технологическими процессами в автоматизированном производстве. Адаптация технологических процессов к изменяющейся производственной ситуации.				
ИТОГО по 7-му семестру	24	28	14	74
ИТОГО по дисциплине	24	28	14	74