

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы технологии машиностроения»

Дисциплина «Основы технологии машиностроения» является частью программы бакалавриата «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов (СУОС)» по направлению «15.03.02 Технологические машины и оборудование».

Цели и задачи дисциплины

Ознакомление с основами технологии машиностроения как современной науки о производстве, его характерных процессах и их взаимных внутренних связях; формирование технического мышления на основе знания особенностей производства машин; подготовка к освоению последующих технологических дисциплин..

Изучаемые объекты дисциплины

- теоретические основы технологии машиностроения как науки о производстве; - процессы, имеющие место на производстве и их взаимные внутренние связи; - технологические процессы как основная часть производства; - методы различных технологических расчетов, применяемых на производстве; - элементы припусков и нормативов времени; - физические процессы, происходящие в материале при резании и их влияние на качество поверхностного слоя; - факторы, влияющие на точность обработки и методы их расчета..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		8			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	35	35			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)				11	11
- лабораторные работы (ЛР)				11	11
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)				11	11
- контроль самостоятельной работы (КСР)				2	2
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	73	73			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет					
Зачет	9	9			
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			

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
8-й семестр				
Технологичность изделий.	1	0	0	7
Тема 5. Технологичность изделий. Тема 6. Стандарты ЕСТД и отраслевые по отработке изделий на технологичность. Тема 7. Закономерности и связи, проявляющиеся в процессе проектирования и создания машины. Тема 8. Машина, как объект производства.				
. Расчет припусков.	1	0	2	7
Тема 20. Выбор заготовок. Тема 21. Расчетно-статистический и расчетно-аналитический методы определения припусков.				
Типизация техпроцессов.	1	0	4	7
Тема 28. Типовые и групповые техпроцессы. Тема 29. Разработка технологического процесса изготовления деталей. Заключение.				
Производство и техпроцесс. Типы производства. Организация производства.	2	0	0	8
Введение. Производственный и технологический процессы и их элементы. Тема 2. Структура машиностроительного завода. Тема 3. Принципы построения производственного процесса изготовления машины. Тема 4. Организационные формы и виды производственного процесса.				
Требования, предъявляемые к технологической оснастке станка.	1	0	0	8
Тема 22. Требования к режущему инструменту станка, влияние на точность изготовления детали. Тема 23. Требования к конструкции технологической оснастке, и оценка точности изготовления детали. Тема 24. Компоновка рабочей зоны станка.				
Проектирование технологических процессов.	1	0	0	9
Тема 25. Метод разработки технологического процесса изготовления машины. Тема 26. Исходные данные для разработки технологического процесса. Тема 27. Место термообработки и испытаний на прочность в техпроцессе.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Качество производства.	1	4	3	9
Тема 9. Точность. Тема 10. Теория базирования и теория размерных цепей, как средство достижения качества изделия. Тема 11. Базы и их классификация.				
Исследование точности техпроцессов.	1	0	2	7
Тема 15. Статистические методы исследования точности обработки. Тема 16. Метод точечных диаграмм. Тема 17. Практическое применение законов распределения размеров для анализа точности обработки.				
. Качество поверхности.	1	4	0	6
Тема 18. Качество поверхности. Тема 19. Характеристики поверхностного слоя и его влияние на эксплуатационные свойства изделий.				
. Погрешности, влияющие на формирование точности деталей.	1	3	0	5
Тема 12. Погрешности, возникающие при обработке деталей на станках. Тема 13. Методы получения размеров деталей. Тема 14. Погрешности от температурных деформаций.				
ИТОГО по 8-му семестру	11	11	11	73
ИТОГО по дисциплине	11	11	11	73