

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Научно-исследовательская работа студентов»

Дисциплина «Научно-исследовательская работа студентов» является частью программы бакалавриата «Технология машиностроения компьютеризированного производства» по направлению «15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение умений применения аппарата научных исследований и методов решения изобретательских задач в машиностроении, привлечение студентов к научно-исследовательской деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- получить знания по определению методов научного исследования;
- формирование умения проведение научного исследования;
- формирование умений по разработке и оформлению научно- исследовательского отчета.

Изучаемые объекты дисциплины

- свойства изделий машиностроения;
- теоретические и эмпирические показатели механической обработки изделий;
- методы исследования и планирование экспериментов компонентов технологических систем.

Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	32	32
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	-	-
- лабораторные работы (ЛР)	30	30
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	-	-
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	40	40
2. Промежуточная аттестация		

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
Экзамен	-	-
Дифференцированный зачет	-	-
Зачет	+	+
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	72	72

Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
6-й семестр				
Раздел 1 Система научной работы				
Введение	-	-	-	1
Тема 1. Патентно-литературный обзор информации	-	-	-	2
Тема 2. Подбор информации с электронных источников	-	-	-	2
Раздел 2 Формулирование проблемы исследования				
Тема 3. Выбор темы исследования	-	4	-	3
Тема 4. Построение проблемы исследования	-	4	-	2
Тема 5. Оценка проблемы исследования	-	-	-	3
Тема 6. Обоснование проблемы исследования	-	-	-	2
Тема 7. Выбор методов исследования проблемы	-	-	-	3
Раздел 3. Моделирование исследования				
Тема 8. Основы построения концептуальной модели качества исследования	-	-	-	3
Тема 9. Построение математической модели исследования	-	-	-	3
Тема 10. Построение физической модели исследования	-	-	-	3
Раздел 4. Инженерный эксперимент				
Тема 11. Ход проведения эксперимента. Оценка характера исследования	-	6	-	3
Тема 12. Характеристика полученных ре-	-	4	-	3

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеау- диторных за- нятий по ви- дам в часах
результатов исследования				
Тема 13. Обработка и оформление резуль- татов научного исследования	-	4	-	3
Тема 14. Формулирование результатов раз- работки Заключение. Защита результатов исследования	-	4	-	3
Заключение. Защита результатов исследо- вания	-	4	-	1
ИТОГО по семестру	-	30	-	40
ИТОГО по дисциплине	-	30	-	40

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Исследование качества обработанной поверхности при механической обра- ботке с различными параметрами режима резания
2	Исследование качества обработанной поверхности при механической обра- ботке режущим инструментом различных производителей
3	Исследование качества обработанной поверхности различных классов мате- риалов при механической обработке
4	Исследование процесса стружкообразования при сверлении при изменении параметров режима резания
5	Оценка износостойкости режущего инструмента при обработке различных классов материалов
6	Оценка износостойкости различных инструментальных материалов и по- крытий для режущего инструмента
7	Исследование влияния параметров режима резания на осевую силу при сверлении
8	Исследование и расчет безвибрационных параметров режима резания при механической обработке деталей на станках с ЧПУ