

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Учебно-исследовательская работа»

Дисциплина «Учебно-исследовательская работа» является частью программы бакалавриата «Обработка металлов и сплавов в машиностроении (СУОС)» по направлению «22.03.02

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области исследовательской работы, а также устойчивого интереса к исследовательской деятельности

Задачи дисциплины сводятся к:

- изучению методологии научных исследований; информационных и патентных ресурсов; методов анализа и обработки результатов исследований; правил оформления научно-исследовательской работы;
- формированию умений работы с источниками информации, в том числе ЭБД; обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме; проведения теоретических и экспериментальных исследований; структурированного представления результатов научно-исследовательской работы;
- формирование навыков самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации; применения методов математического анализа и моделирования; теоретического и экспериментального исследования.

Изучаемые объекты дисциплины

- основные направления исследовательской работы по профилю обучения;
- методология научных исследований;
- проектная деятельность студентов;
- информационный поиск;
- навыки владения электронными ресурсами;
- программное обеспечение научных исследований;
- математический анализ;
- приборное и метрологическое обеспечение научных исследований

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		1	2	3	4
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	18	18	18	18
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)					
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	64	16	16	16	16
- контроль самостоятельной работы (КСР)	8	2	2	2	2
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	216	54	54	54	54
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	+				+
Зачет	+	+	+	+	
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	288	72	72	72	72

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	
1-й семестр				
Тема 1. Введение в направление	0	0	16	54
Структура университета, органы управления, научно-исследовательская и инновационная инфраструктура университета	0	0	2	10
Научные школы университета, тематики НИР по факультетам и кафедрам	0	0	2	12
Профессиональная ориентация (введение в направление/специальность), актуальные научные задачи промышленности Пермского края по профилю подготовки.	0	0	6	18
Научно-исследовательская работа студентов на факультете, на кафедре. Ознакомительные экскурсии по лабораториям кафедр/факультетов.	0	0	6	12
ИТОГО по 1-му семестру	0	0	16	54
2-й семестр				
Тема 1. Основы научно-исследовательской работы	0	0	16	54
Структура и основные этапы НИР. Постановка це-	0	0	12	27

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
ли, задачи исследования. Составление плана проведения эксперимента. Предполагаемые результаты. Методы обработки данных.				
Основы инновационной проектной деятельности: определение личной траектории развития в НИР; самоопределение, диагностика способностей, мотивация; основы проектной работы.	0	0	4	27
ИТОГО по 2-му семестру	0	0	16	54
3-й семестр				
Тема 1. Ознакомление с практикой эксперимента	0	0	16	54
Выбор направления, выбор научного руководителя. Работа с литературными источниками, в т.ч. патентами. Поиск аналогов по электронным базам через библиотеку ПНИПУ, Пермский ЦНТИ в зависимости от профиля подготовки. Определение научной новизны и патентной чистоты предполагаемых научных исследований.	0	0	6	14
Ознакомление с методами и методиками, необходимыми для проведения конкретного научного исследования. Проведение эксперимента в составе межфакультетских/межкафедральных/кафедральных исследовательских групп. Уточнение плана исследований в зависимости от полученных результатов	0	0	6	14
Анализ и обработка результатов НИР, корректировка полученных экспериментальных данных, формулирование выводов по результатам НИР	0	0	2	14
Культура доклада и техника презентаций.	0	0	2	12
ИТОГО по 3-му семестру	0	0	16	54
4-й семестр				
Профилизация	0	0	16	54
Презентация программ магистратуры ПНИПУ.	0	0	4	4
Написание и защита работы по проблемам выбранной тематики НИР. Оформление отчета о НИР в соответствии с требованиями ГОСТ.	0	0	12	50
ИТОГО по 4-му семестру	0	0	16	54
ИТОГО по дисциплине	0	0	64	216

Тематика практических занятий очной формы обучения

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Организация научно-исследовательской (учебно-исследовательской) работы в работе университета
2	Этапы учебно-исследовательской работы студентов

3	Методология научных исследований в рамках учебно-исследовательской работы студентов
4	Планирование научно-исследовательской (учебно-исследовательской) работы
5	Сбор и анализ научной информации
6	Обработка результатов прямых измерений показателей качества
7	Обработка результатов косвенных измерений показателей качества объектов
8	Написание и оформление научных работ студентов