

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.04.01 Основы научных исследований

Название кафедры: кафедра дизайна и технологии обработки материалов

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков, необходимых для организации, проведения и обработки результатов научно-исследовательских работ с использованием экспериментальных и теоретических методов научных исследований в различных областях профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

1. ознакомление с диалектикой научных исследований, классификацией, уровнями и методами научных исследований; организацией научно-исследовательской работы в РФ, планированием научно-исследовательских работ, целями и задачами теоретических и экспериментальных исследований, основами моделирования в научном творчестве;
2. изучение методов теоретических исследований, классификации, типов и задач эксперимента, видов моделей, используемых в научных исследованиях, методов математического моделирования, основ теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях, правил оформления результатов научных исследований;
3. освоение методов научного познания, методологии планирования и техники проведения экспериментальных исследований, компьютерных систем математического моделирования и обработки экспериментальных данных, методов графической обработки результатов эксперимента и подбора эмпирических формул;
4. приобретение навыков проведения теоретических и экспериментальных исследований с последующей обработкой их результатов, а также подготовки и оформления научных работ с использованием современных компьютерных технологий.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.01 «Основы научных исследований» относится к вариативной части «Дисциплины по выбору» Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) 44.04.01 Педагогическое образование, магистерская программа «Профессиональное образование».

Дисциплина реализуется на факультете образовательных технологий и дизайна кафедрой дизайна и технологии обработки материалов

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре. Данная дисциплина логически и содержательно-методически связана со следующими дисциплинами: Современные проблемы науки и образования, Методология и методы педагогических исследования, Инновационные процессы в

образовании. Управление инновациями, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Математические методы обработки экспериментальных данных.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-5 – способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование;
- ПК-6 – готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Для компетенции «ПК-5 – способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- диалектику научных исследований
- организацию научно-исследовательской работы в РФ
- методы теоретических исследований
Уметь:
- применять на практике основные методы научного познания
- проводить физические эксперименты и производить математические расчеты, связанные с обработкой результатов измерений
Владеть:
- навыками проведения физических и вычислительных экспериментов
- навыками использования средств измерений

Для компетенции «ПК-6 – готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач»:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- виды моделей, используемые в научных исследованиях
- методологию планирования и технику проведения экспериментальных исследований
- методы графической обработки результатов эксперимента
Уметь:
- применять современные информационные технологии в научно-исследовательской деятельности
- выбирать средства измерений
Владеть:
- навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований с последующей обработкой их результатов
- навыками подготовки и оформления научных работ с использованием современных

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.).

5. Дополнительная информация:

- по данной дисциплине выполняются практические работы.
- для успешного освоения данной дисциплиной кафедра располагает компьютерным классом, с возможностью выхода в Интернет.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

- сдача зачёта.