

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФКУ «Залповская Полицейская Искания»

Должность: Проректор по учебной работе

направления подготовки

Уникальный программный ключ:

фильм подготовки "Тесория

<https://doi.org/10.1002/2019JD031001>

ПРОГРАММА ПОЛТОБОРКИ №45

программа подготовки "Магистр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков организации и планирования научной работы, приобретение обучающимися опыта проведения научного эксперимента и обработки результатов научно-практических исследований.

Задачи изучения дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с методами постановки и организации научного исследования;
- развитие у обучающихся умений и навыков самостоятельно формулировать задачи исследования и разрабатывать методику проведения эксперимента;
- научить обучающихся поиску, анализу и обработке научно-технической и патентной информации;

математическому моделированию и планированию экспериментов; математической обработке результатов экспериментов;

делать выводы по работе, составлять отчеты, выступать публично с результатами исследования.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины	
Раздел 1. Основы научных исследований	Тема 1.1 Постановка целей и задач исследования. Определение объекта и предмета исследования
Тема 1.2 Методологические основы научных исследований	Методологические основы научных исследований - на чём они построены. Методы и методология научного исследования - признаки методологии и суть методов, перечисление методов научного исследования. Всеобщие общенаучные методы научного исследования - сходства и различия. Специальные методы научного исследования.
Тема 1.3 Содержание диссертации.	Работа над рукописью
Раздел 2. Организация и планирование эксперимента.	Тема 2.1. Планирование эксперимента. Получение и проверка значимости математической модели
Тема 2.2 Информационное и программное обеспечение научных исследований.	Обработка результатов эксперимента
Тема 2.3 Подготовка презентации.	Формулирование выводов по результатам исследования
Промежуточная аттестация	

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента» (индекс Б1.О.07) является частью гуманитарного цикла образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (профиль «Теория и проектирование зданий и сооружений»). Дисциплина реализуется на первом году обучения и направлена на формирование у магистрантов базовых знаний и умений в области организации и проведения научных исследований, необходимых для успешной профессиональной деятельности и дальнейшей научно-исследовательской работы.



Изучение данной дисциплины обеспечивает формирование следующих компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС):

- **ОПК-1.1:** Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление. Дисциплина предоставляет теоретическую базу для понимания принципов научного познания и выбора адекватных законов для моделирования строительных процессов.
- **ОПК-1.2:** Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий. Практические занятия по планированию эксперимента способствуют развитию навыков формулирования задач, выбора параметров и построения математических моделей.
- **ОПК-1.3:** Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности. Дисциплина учит анализировать полученные результаты и делать обоснованные выводы об их применимости.
- **ПКУВ-5.1:** Умеет осуществлять планирование, подготовку к проведению научных исследований. Основной акцент в дисциплине сделан на изучение этапов научного исследования, включая планирование, постановку целей и задач, выбор методов и средств.
- **ПКУВ-5.2:** Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение. Практические занятия и лабораторные работы направлены на развитие навыков проведения экспериментов, сбора и анализа данных.
- **ПКУВ-5.3:** Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований. Дисциплина обучает методам статистической обработки данных, интерпретации результатов и формулированию выводов.
- **ПКУВ-5.4:** Умеет оформлять, согласовывать, представлять результаты выполненных научных исследований. В рамках дисциплины предусмотрено изучение требований к оформлению научных отчетов, статей и презентаций.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (145 часов для очной формы обучения). Дисциплина является базовой для успешного освоения последующих дисциплин профессионального цикла и выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК - 1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук		
ОПК - 1.1 Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.		
Знать: - фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.	Уметь: - применять фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.	Владеть: - навыками использования фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление.
ОПК - 1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук		
ОПК - 1.2 Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.		
Знать: - методики составления математических моделей, описывающих изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.	Уметь: - составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.	Владеть: - методами использования математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.
ОПК - 1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук		
ОПК - 1.3 Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности		
Знать: - методики оценивания адекватности результатов моделирования, формулирующие предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.	Уметь: - Оценивать адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.	Владеть: - методикой оценки адекватности результатов моделирования, формулирования предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений		



ПКУВ-5.1 Умеет осуществлять планирование, подготовку к проведению научных исследований		
Знать: Использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности	Уметь: Использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности	Владеть: Определение задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений		
ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение		
Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Уметь: Применять ненормативную документацию в соответствующей области знаний	Владеть: Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений		
ПКУВ-5.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований		
Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Уметь: Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний .	Владеть: Проведение анализа научных данных , результатов экспериментов и наблюдений. Организация сбора и изучения научно технической информации по теме исследований и разработок
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений		
ПКУВ-5.4 Умеет оформлять, согласовывать, представлять результаты выполненных научных исследований		
Знать: Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний	Уметь: Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно конструкторских работ (патенты ,научно технической документации)	Владеть: Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования

Дисциплина "Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 23.07.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 24.07.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 24.07.2026	Меретуков Заур Айдамирович

