

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б0.О.04 Основы научных исследований
Направление подготовки**

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины Б0.О.04 «Основы научных исследований» является реализация требований Государственного стандарта высшего образования по подготовке дипломированных специалистов основной образовательной программы, по направлению подготовки магистров направления 08.04.01 «Строительство».

Задачи дисциплины:

- научиться осуществлять выбор направления исследования;
- научиться методам и средствам оценки априорной информации;
- научиться формулировать цели и задачи разработок и исследований;
- научиться обосновывать и формулировать научную гипотезу;
- освоить теоретические методы исследований - дедукции и индукции;
- освоить методы анализа и синтеза полученных результатов;
- освоить логический и исторический методы исследований, в свою очередь включающие гипотетический и аксиоматический методы для первого метода и исторический метод, для второго;
- научиться акцентировать и согласовывать в целую картину, подтверждающую или опровергающую научную гипотезу, результаты анализа по использованным при исследованиях методов.
- В результате освоения дисциплины обучающийся в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 08.04.01 «Строительство», готовится к следующим видам деятельности:
 - инновационная, изыскательная и проектно-расчетная;
 - научно-исследовательская и педагогическая;
 - производственная-технологическая;

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 08.04.01 «Строительство»

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно- технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно- коммунального хозяйства

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях:

1. Основные принципы рациональной организации научной деятельности;
2. Основные этапы научно-исследовательских работ

Тема 2. Современные подходы к организации исследовательской работы 1. Исследования и их роль в научной и практической деятельности людей 2. Стратегия исследования, определение темы, определение степени её актуальности, выявление противоречий, формулировка проблемы, постановка целей исследований.
Тема 3. Методы теоретических исследований 1. Разработка этапов теоретического научного исследования; 2. Применение общенаучных логических методов и приёмов (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение)
Тема 4. Методы экспериментальных исследований 1. Планирование научного эксперимента; 2. Предварительная обработка экспериментальных данных; 3. Отсев грубых погрешностей; 4. Проверка гипотезы нормального распределения экспериментальных данных
Тема 5. Статистические методы преобразования и оценки парных зависимостей 1. Уравнение регрессии; 2. Парная корреляция. Оценка линейности регрессии; 3. Нелинейная парная регрессия;
Тема 6. Множественный регрессионный и корреляционный анализы. Многофакторные эмпирические зависимости 1. Линейный множественный регрессионный анализ; 2. Множественный корреляционный анализ; 3. Алгоритм и укрупненная блок-схема расчета алгоритмов множественных корреляционных и регрессионных анализов

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часа, 3 зачётных единицы. Дисциплина изучается на 1 курсе во 1 семестре очная, на 1 курсе в 2 семестре заочная. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.