

Аннотация
К рабочей программе дисциплины
«Основы научных исследований»
Направление подготовки бакалавров
08.03.01 «Строительство»

Цели преподавания дисциплины

Формирование у обучающихся знаний, умений и навыков на основе компетентностного подхода в образовании в проведении научно-исследовательских работ в сфере строительства и инженерного творчества.

Основные задачи изучения дисциплины:

- ознакомление обучающихся с методами постановки и организации научного исследования;
- научить обучающихся поиску, анализу и обработке научно-технической и патентной информации;
- развитие у обучающихся навыков самостоятельно формулировать задачи исследования и разрабатывать методику проведения эксперимента;
- научить обучающихся математическому моделированию и планированию экспериментов;
- научить обучающихся математической обработке результатов экспериментов;
- научить обучающихся делать выводы по работе, составлять отчеты, выступать публично с результатами исследования.

Компетенции, формируемы в результате освоения дисциплин

ОПК-1 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 - способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

ОПК-3 - владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

ОПК-6 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

ПК-15 - способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

Разделы дисциплины:

Выбор направления научных исследований, поиск, накопление и обработка научной информации, теоретические исследования. Моделирование в научных исследованиях, научные исследования на физических моделях. Физическое моделирование, экспериментальные исследования. Вычислительный эксперимент.