

Аннотация  
К рабочей программе дисциплины  
«Теория и планирование эксперимента в теплотехнике»  
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-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

ПК-11 - владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-14 - владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

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

ПК-17 - владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения

**- 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, обработка результатов эксперимента с использованием ЭВМ.