

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательский семинар «Основы планирования эксперимента. Основы теории моделирования и подобия ГОСТ Р 7.0.11.-2011»

Научно-исследовательский семинар «Основы планирования эксперимента. Основы теории моделирования и подобия ГОСТ Р 7.0.11.-2011» предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий».

Дисциплина входит в научно-исследовательскую часть блока 2 Научно-исследовательская работа учебного плана (индекс Б2.Н.1). Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часов) в первом и во втором семестрах первого курса. В первом семестре - 3 зачетных единицы, в том числе: 18 часов аудиторных занятий, 90 часов самостоятельной работы, форма контроля – зачет. Во втором семестре - 3 зачетных единицы, в том числе: 18 часов аудиторных занятий, 90 часов самостоятельной работы, форма контроля – зачет.

Студенты для изучения и понимания основных положений научно-исследовательского семинара «Основы планирования эксперимента. Основы теории моделирования и подобия ГОСТ Р 7.0.11.-2011» должны усвоить следующие дисциплины: физику; высшую математику; техническую термодинамику; тепломассообмен.

Цель научно-исследовательского семинара - теоретическая подготовка к проведению исследований при выполнении выбранной темы будущей выпускной магистерской работы.

Задачи дисциплины:

- развитие творческого и аналитического мышления, расширение научного кругозора;
- привитие устойчивых навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;

- повышение качества усвоения изучаемых дисциплин;
- выработка умения применять теоретические знания и современные методы научных исследований в юридической деятельности.

Для успешного освоения тем научно-исследовательского семинара «Основы планирования эксперимента. Основы теории моделирования и подобия ГОСТ Р 7.0.11.-2011» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

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-4 - владеть эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией;

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-2 - владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.

Вышеуказанные компетенции приобретаются при освоении следующих дисциплин бакалавриата: информационные технологии и вычислительные методы в строительстве; философия; математика; теория вероятности и

математическая статистика; тепловая защита зданий и сооружений; термодинамический анализ.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3- способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на её социально-психологический климат в нужном для достижения цели направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности	Знает	фундаментальные и прикладные дисциплины.
	Умеет	применять знания о современных методах исследования.
	Владеет	методами: организации научно-исследовательских и научно-производственных работ; управления коллективом; создания необходимой мотивации для достижения цели.
ОПК-8 -способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	Знает	основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
	Умеет	выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат;
	Владеет	эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
ОПК-12- способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Знает	методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов

		профессиональной деятельности.
	Умеет	выбирать оптимальные пути решения производственных проблем в соответствии с профилем подготовки, планировать проводить теоретические и экспериментальные научные исследования принимать решения в области теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологии с учетом энерго- и ресурсосбережения
	Владеет	правилами оформления, представления и способен докладывать результаты выполненной работы
ПК-3- обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Знает	нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
	Умеет	использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
	Владеет	способностью 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-5- владением методами проектирования сооружений различного назначения, инженерных систем, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов и профессиональных программ расчета	Знает	методы проектирования инженерных систем зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методики расчетов.
	Умеет	Работать с профессиональными программами для инженерных расчетов и графических работ.
	Владеет	Технологией проектирования комбинированных, автоматизированных, энергосберегающих систем ОВК

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках научно-исследовательского семинара "Основы планирования эксперимента. Основы

теории моделирования и подобия ГОСТ Р 7.0.11.-2011" применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: доклад, сообщение с применением презентационного материала; обсуждение, дискуссия, выводы по теме с применением презентационного материала; коллоквиум; реферат.