

Аннотация дисциплины «Информационные технологии в строительстве»

Дисциплина «Информационные технологии в строительстве» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий».

Дисциплина входит в базовую часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.Б.7). Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, в том числе: 54 часа практических занятий, 54 часа самостоятельной работы. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

Студенты для изучения и понимания основных положений дисциплины «Информационные технологии в строительстве» должны владеть знаниями и навыками, полученными при изучении дисциплин "Математика" и «Информатика» учебного плана подготовки бакалавров по направлению «Строительство», и уметь применять их на практике.

Цель дисциплины «Информационные технологии в строительстве»: ознакомить обучающихся с основными направлениями использования информационных ресурсов, информационных технологий, программного обеспечения и аппаратных возможностей современных компьютеров и вычислительных систем для обеспечения решения задач в области строительства.

Задачи дисциплины:

Дать будущим магистрам основы:

- информационной культуры;
- информационных технологий;
- знаний об аппаратных возможностях вычислительной техники и коммуникационного оборудования;
- применения программных средств для хранения, обработки и передачи информационных потоков.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии в строительстве» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность);

- способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов;

- владение 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

- способность анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;

- способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры);

- умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

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	
ОК-7 - умением быстро осваивать новые	Знает	понятие абстрактного мышления, анализа, синтеза, современные методы поиска и принятия решений

предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	Умеет	выявить сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующую законодательную базу.
	Владеет	способностью к саморазвитию, быстрому принятию решений, абстрактному мышлению, анализу, синтезу как средством управления информацией.
ОПК-6 - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение	Знает	методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
	Умеет	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.
	Владеет	информационными технологиями, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии в строительстве» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: доклад, сообщение с применением презентационного материала; обсуждение, дискуссия, выводы по теме с применением презентационного материала; реферат.

