

## **Аннотация дисциплины «Основы технологии строительства инженерных систем и сетей»**

Дисциплина «Основы технологии строительства инженерных систем и сетей» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Строительство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Основы технологии строительства инженерных систем и сетей» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) по выбору учебного плана (Б1.В.ДВ.01.03 Теплогазоснабжение и вентиляция).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (90 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации зачет.

Дисциплина «Основы технологии строительства инженерных систем и сетей» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Физика», «Инженерная геодезия», «Инженерная геология», «Механика грунтов», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Теплогазоснабжение с основами теплотехники».

В данной дисциплине изучаются основные положения, позволяющие приобрести навыки самостоятельного ориентирования в широком круге теоретических и прикладных вопросов в области оборудования и технологии систем ТГВ в целом, которые необходимы бакалавру для понимания основ монтажа, наладки, а также эксплуатации данного оборудования, интенсификации и оптимизации современных процессов строительства.

**Целью дисциплины** «Основы технологии строительства инженерных систем и сетей» является приобретение студентами знаний в области

строительства, монтажа, наладки и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции.

**Задачами дисциплины «Основы технологии строительства инженерных систем и сетей»** является подготовка бакалавра, умеющего проводить монтаж внутренних инженерных систем, тепловых и газовых сетей и котельных установок; производить выбор машин и механизмов, инструментов и средств малой механизации для проведения строительно-монтажных работ; рассчитывать трудоемкость строительно-монтажных работ и квалификационный состав рабочих для их выполнения; проводить испытания, наладку и сдачу в эксплуатацию законченных объектов строительства.

Для успешного изучения дисциплины «Основы технологии строительства инженерных систем и сетей» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-1 - способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;

ОПК-3 – способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-5 - Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-6 - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-20</b> способность выполнять технологические работы по монтажу и наладке элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции. осуществлять метрологическое обеспечение и контроль качества строительно-монтажных работ	Знает	основные положения, позволяющие приобрести навыки самостоятельного ориентирования в широком круге теоретических и прикладных вопросов в области оборудования и технологии систем ТГВ в целом
	Умеет	использовать методы теоретических и экспериментальных исследований в проводимых расчетах, правильно выбирать методы монтажа, материалы и оборудование, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности функционирования систем теплогазоснабжения и вентиляции
	Владеет	методами расчета трудоемкости монтажно-заготовительных работ, расчета потребности в основном оборудовании и механизмах, методом подбора механизмов, методами контроля качества выполненных работ

#### Индикаторы достижения профессиональной компетенции ПК-20

Код	Наименование
ПК-20.1	Выполнение монтажа и наладки систем ТГСВ
ПК-20.2	Технический и технологий контроль выполнения работ по монтажу и эксплуатации, ремонту и реконструкции систем ТГСВ
ПК-20.3	Контроль качества ведения монтажных и пусконаладочных работ на системах ТГСВ
ПК-20.4	Разработка программы проведения наладочных работ и испытаний оборудования систем ТГСВ
ПК-20.5	Приём в к эксплуатацию систем ТГСВ
ПК-20.6	Проведение работ по испытаниям систем ТГСВ, контроль сроков, объемов и качества испытаний

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы технологии строительства инженерных систем и сетей» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: анализ конкретных ситуаций, лекция-визуализация.