Шифр, наименование образовательной программы **08.03.01 «Строительство»**
Уровень высшего образования **бакалавриат**
Профиль **«Теплогазоснабжение и вентиляция»**

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.В.7 ТЕПЛОГЕНЕРИРУЮЩИЕ УСТАНОВКИ
шифр и наименование дисциплины по учебному плану

вариативная
статус дисциплины - базовая, вариативная, по выбору

очная, заочная .
форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Составитель аннотации – *Перескокова С.А., ст. преподаватель кафедры ТГВ ПАХТ*
ФИО разработчика, уч.степень, уч.звание, название кафедры

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ/час.)	*9/324*
Цель изучения дисциплины	Изучение схем производственных и отопительных котельных; устройства и принципов работы, паровых и водогрейных котлов, основного и вспомогательного оборудования котельной; методов поверочного и конструктивного расчетов теплогенерирующих установок; способов оценки и прогнозирования воздействия теплогенерирующих установок на окружающую среду.
Содержание дисциплины *(основные темы, разделы, модули)*	Общие сведения о котельных установках. Годовой расход теплоты. Методы и способы производства тепловой энергии. Общие сведения о топливе. Горение топлива. Тепловой баланс котельного агрегата. Топочные устройства. Теплообмен в конвективных поверхностях нагрева. Низкотемпературные поверхности нагрева. Гидродинамика в котлоагрегатах. Водоподготовка. Топливное хозяйство. Золоулавливание. Топочные и горелочные устройства. Конструкция современных теплогенераторов. Условия работы элементов котла и расчет их на прочность.
Формируемые компетенции	Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8); обладать знаниями нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 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 (ПК-2).
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	«Математика», «Физика», «Механика жидкости и газов», «Тепломассообмен», « Теплофизика», «Термодинамика».
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	***знать:*** состав и основные характеристики твердых, жидких и газообразных топлив; физические процессы, протекающие при работе парогенераторов и водогрейных котлов и их вспомогательного оборудования; составляющие теплового баланса котельного агрегата; ***уметь:*** производить поверочные и конструктивные расчеты основных элементов паровых и водогрейных котлов; делать оптимальный выбор компоновки оборудования, производить тепловой расчет котельных агрегатов как вручную, так и с помощью вычислительной техники; применять полученные знания при проектировании объектов теплоэнергетики; ***владеть:*** современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.
Образовательные технологии	Лекции, практические занятия, курсовой проект
Формы текущего контроля успеваемости	*Контрольные работы, защита курсового проекта*

(контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)	
Форма промежуточной аттестации *(экзамен, зачет)*	*Зачет, экзамен*

Зав. кафедрой ТГВ ПАХТ  Пазников Е.А.