Шифр, наименование образовательной программы **270800.62 Строительство**
Уровень профессионального образования **бакалавр**
Профиль **Теплогазоснабжение и вентиляция**

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б2.В.4 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	Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9); способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-16); знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20); владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-21); владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22); способность организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-23).
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	«Высшей математики», «Физики», «Механики 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 *(контрольная, работа, коллоквиум, тест и т.п.)*	*Контрольные работы, защита курсового проекта*
Форма промежуточной аттестации *(экзамен, зачет)*	*Зачет, экзамен*

Зав. кафедрой ТГВ ПАХТ Пазников Е.А.