

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Термодинамика»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Термодинамика», является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций** (базовая подготовка). Разработана как вариативная часть ППССЗ, а так же с учетом требований работодателей с целью получения дополнительных умений, знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда и в связи с ростом объемов домостроения, требующего специалистов (технологов по производству строительных материалов и изделий), владеющих знаниями и умениями в области производства строительных материалов и изделий (требование ЕТКС).

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Значение термодинамики среди других наук весьма велико, так как почти все явления природы в той или иной степени связаны с процессами преобразования энергии и передачей тепла, большинство процессов происходящих при получении или переработке строительных материалов и изделий ведутся при высоких температурах (печи для получения вяжущих, обжиг строительной керамики и многое другое).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- законы превращения энергии и особенностях процессов этих превращений, способах передачи тепла, полученных в процессе базового образования и, особенно, во время изучения дисциплин “Физика” и “Химия”;
- понятие о топливе, и его использовании в энергетических установках;
- процессы, происходящие в котельных установках, теплообменниках и их конструкций

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять количество энергии, участвующей в термодинамических процессах идеальных газов; параметры воды и водяного пара по таблицам и is-диаграмме; влажность воздуха психрометром и гигрометром;
- выполнять теплотехнические расчёты рекуперативного теплообменника; определять поверхность и тип теплообменника;

- определять объёмы продуктов сгорания топлива, температуру горения; выбирать топочное устройство.

По каждому разделу предусмотрено проведение не менее одного практического занятия, перечень их приводится.

Расчеты, связанные с большим объемом математических вычислений (расчет горения топлива, теплотехнический расчет теплообменника и др.) будут выполняться на ПК.

После изучения каждого раздела предполагается провести тестовый (или иной) контроль знаний обучающихся.

Код	Наименование результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.2	Осуществлять входной контроль основных и вспомогательных материалов. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, анализировать результаты контроля.