1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экологические аспекты энергетики

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов».

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла, введённой за счёт вариативной части ФГОС СПО.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать объёмы воздуха и продуктов сгорания топлива,
- рассчитывать концентрации вредных веществ в окружающую среду,
- читать схемы ТЭС, ГЭС и АЭС с расстановкой основного и вспомогательного оборудования с указанием вредных выбросов,
- анализировать и прогнозировать экологические последствия производства электрической и тепловой энергии на электрических станциях и энергоустановках различных типов;
- анализировать причины возникновения техногенных и экологических аварий и катастроф и мероприятия по их устранению;
- выбирать способы и конструкции оборудования по очистке вредных выбросов от энергопредприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и характеристики органического и ядерного топлива;
- виды загрязнений и классификацию образующихся вредных веществ;
- виды нетрадиционных источников энергии и возобновляемых ресурсов и использование вторичных энергетических ресурсов;
- типы и назначение электрических станций и энергоустановок;
- основные характеристики и схемы систем водоснабжения;
- схемы и принцип работы паротурбинных и парогазовых установок;
- принципиальные схемы ТЭС, ГЭС и АЭС;
- воздействие ТЭС, ГЭС и АЭС на окружающую среду; требования, предъявляемые к их работе и производимые экологические мероприятия на энергопредприятиях;
- основные факторы воздействия энергетических объектов на окружающую среду;
- классификацию вредностей и способы снижения вредных выбросов в окружающую среду;

- классификацию и конструкции золоуловителей и нефтеловушек;
- способы очистки топлива, сточных вод и дымовых газов.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
самостоятельной работы обучающегося 23 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**69**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**46**
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) *(не предусмотрен)*	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**23**
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (*не предусмотрено*	-
подготовка рефератов, подготовка докладов, сообщений, презентаций, подготовка к семинарскому занятию, ознакомление с Федеральными, отраслевыми, региональными нормативными документами по охране окружающей природной среды, оформление отчётов по практическим занятиям, другая внеаудиторная самостоятельная работа.	3 8 2 3 3 4
Промежуточная аттестация в форме зачета	