

**Аннотация рабочей программы
Низкоуглеродная энергетика
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
21.03.01 Нефтегазовое дело**

Направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины формирование у обучающихся навыков к разработке систем рационального использования природных и возобновляемых энергетических ресурсов в производстве и создания ресурсосберегающих и экологических технологий для обеспечения безопасных условий эксплуатации технических и энергетических средств в нефтегазовом производстве.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания по основным понятиям, методикам расчета и описаниям основных мероприятий по использованию нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
- анализ состояния и динамики развития нетрадиционной энергетики и энергетики на базе возобновляемых ресурсов.
- сформировать навыки самостоятельной работы студентов с литературными и информационными источниками информации по низкоуглеродной энергетике.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Низкоуглеродная энергетика» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основных нетрадиционных источников энергии, их энергетический потенциал,

умения:

- рассчитывать тепловые схемы объектов с нетрадиционными источниками энергии

- рассчитывать схемы электроснабжения объектов с нетрадиционными источниками энергии

владение:

- навыками применения нетрадиционных и возобновляемых источников энергии в объеме, достаточном для практического участия в их освоении

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Физика», «Химия», «Электротехника» и служит основой для выполнения и защите выпускной квалификационной работы».

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1 Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в	ПКС-1.3 Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб	Знать: 31 основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий
		Уметь: У1 корректировать в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб технологические процессы с учетом возможности использования низкоуглеродной энергетике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		Владеть: В1 навыками руководства производственными процессами с применением нетрадиционных энергетических установок
ПКС-6 Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-6.1 Анализирует и классифицирует основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий и функций производственных подразделений	Знать: З2 технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологических комплексов, используемых на производстве, в том числе с использованием нетрадиционных источников энергии
		Уметь: У2 анализировать и обобщать опыт внедрения объектов низкоуглеродной энергетики при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли
		Владеть: В2 навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов при использовании нетрадиционных источников энергии

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет **1** зачетная единица, **36** часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет – 8 семестр.
очно-заочная форма обучения: зачет – 8 семестр.