

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ»**

по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

**1.Цели и задачи дисциплины:**

**Цель освоения дисциплины** - изучения данной дисциплины является формирование у студентов правильного понимания вопросов освоения альтернативных источников энергии и теоретических знаний по их использованию.

**Задачи освоения дисциплины:** :

- нетрадиционные и альтернативные источники энергии ;
- основные направления развития солнечной и ветровой энергетики, энергии море и океанов и биоэнергетики;
- формирование творческого мышления и теоретических знаний в области оценки и использовании различных альтернативных источников энергии;
- особенности производства и применения альтернативных моторных топлив.

**2.Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Альтернативные источники энергии» относится к вариативной части ( дисциплины по выбору) Блока 1 – дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания основных путей развития альтернативной энергетики, перспектив применения различных альтернативных источников энергии;. Данная дисциплина читается на 2-м курсе в 4-м семестре и базируется на следующих предшествующих дисциплинах: История НГО, Бурение нефтяных скважин, Геология, Экология. Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций и при подготовке и сдаче комплексного экзамена.

**3.Требования к результатам освоения дисциплины**

<b>Код и наименование реализуемой компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций</b>
<b>ОПК – 1</b> Способность решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- место и роль нефтегазового дела в развитии промышленности, традиционные, нетрадиционные и альтернативные источники энергии;</li><li>- основные пути развития альтернативной энергетики, перспективы применения различных альтернативных источников энергии;</li><li>- основные понятия в области инженерно-технических систем альтернативной энергетики;</li><li>- классификацию альтернативных источников энергии.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-применять полученные знания при рассмотрении состояния и перспективах использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;</li><li>- применять методологию научных исследований и методологию научного творчества при оценки перспектив и эффективности использования альтернативных источников энергии.</li></ul>

	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при оценке альтернативных источников энергии;</li> <li>-навыками обработки результатов экспериментов;</li> </ul>
<p><b>ОПК-5</b></p> <p>Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;</p>	<p><b>Знать:</b> - место и роль нефтегазового дела в развитии промышленности, традиционные, нетрадиционные и альтернативные источники энергии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия в области инженерно-технических систем альтернативной энергетики;</li> <li>- классификацию альтернативных источников энергии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять полученные знания при рассмотрении состояния и перспективах использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при оценке альтернативных источников энергии;</li> </ul>
<p><b>ПК – 4</b></p> <p>Способность эксплуатировать объекты приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p>	<p><b>Знать:</b> - место и роль нефтегазового дела в развитии промышленности, традиционные, нетрадиционные и альтернативные источники энергии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные пути развития альтернативной энергетики, перспективы применения различных альтернативных источников энергии;</li> <li>- основные понятия в области инженерно-технических систем альтернативной энергетики;</li> <li>- классификацию альтернативных источников энергии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять полученные знания при рассмотрении состояния и перспективах использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;</li> <li>- применять методологию научных исследований и методологию научного творчества при оценки перспектив и эффективности использования альтернативных источников энергии.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при оценке альтернативных источников энергии;</li> <li>-навыками обработки результатов экспериментов;</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>ПК-7</b></p> <p>Способен организовывать работы по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные пути развития альтернативной энергетики, перспективы применения различных альтернативных источников энергии;</li> <li>- классификацию альтернативных источников энергии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методологию научных исследований и методологию научного творчества при оценки перспектив и эффективности использования альтернативных источников энергии.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обработки результатов экспериментов;</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ПК-10</b></p> <p>Способен обеспечить работу по диспетчерско-технологическому управлению в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- место и роль нефтегазового дела в развитии промышленности, традиционные, нетрадиционные и альтернативные источники энергии;</li> <li>- основные пути развития альтернативной энергетики, перспективы применения различных альтернативных источников энергии;</li> <li>- классификацию альтернативных источников энергии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания при рассмотрении состояния и перспективах использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при оценке альтернативных источников энергии;</li> <li>-</li> </ul>

**4.Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е. ,( 72 часа).**

#### **5.Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские и практические занятия, практические занятия в интерактивной форме, самостоятельная работа студентов.

#### **6.Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:  
 - итоговый контроль в форме зачета в 4-м семестре