

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**Системный анализ и мониторинг энерготехнологических комплексов**  
**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки**  
**21.04.01 Нефтегазовое дело**  
**2017год**

**1. Цели изучения дисциплины**

**Цель:** ознакомление студентов с основными понятиями и методами системного анализа, возможностями их применения в отношении проектирования, эксплуатации, оценки и оптимизации работы энерготехнологических комплексов сложных объектов систем транспорта и хранения углеводородов.

**Задачи:**

- формирование знаний о понятиях и методах системного анализа энерготехнологических комплексов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в области транспорта и хранения углеводородов;

- формирование знаний, умений в области применения методов системного анализа при проектировании и эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, при разработке энергоресурсосберегающих технологий транспорта и хранения углеводородов, систем мониторинга надежности и безопасности и управлении энерготехнологическими комплексами.

- получение навыков практического применения методов системного анализа для принятия эффективных и оперативных проектных и управленческих решений, оценки работы энерготехнологических комплексов нефтегазового комплекса.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11.

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Системный анализ и мониторинг энерготехнологических комплексов» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: правила и приемы разработки научно-технической, проектной и служебную документации, оформления отчетов, обзоры, публикаций по результатам выполненных исследований, основы методологии научных исследований в профессиональной деятельности, понятия и категории, методы системного анализа, организационные задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности, возможности программных комплексов в области математического моделирования технологических процессов и объектов, приемы систематизации научно-технической информации по теме исследования, приемы и принципы разработки систем поддержки и принятия решений, возможности автоматизированных систем проектирования, методы решения производственных задач, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в области транспорта и хранения углеводородов.

уметь: составлять научно-техническую, проектную и служебную документацию, публикации, навыками применения методов системного анализа к произвольному объекту, формулировать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности, использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов, выбирать методы систематизации научно-технической информации, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, использовать методы системного анализа для разработки систем поддержки и принятия решений, использовать функции автоматизированных систем проектирования для управления ЭТК, методы для решения производственных задач, связанных с разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением энерготехнологическими комплексами.

владеть: навыками составления научно-технической, проектной и служебной документации, публикации, приемами методологии научных исследований в профессиональной деятельности, навыками постановки задач применения методов системного анализа и управления в профессиональной деятельности, навыками использования программных комплексов в области


математического моделирования технологических процессов и объектов, навыками применения методов системного анализа при разработке систем поддержки принятия решений, навыками обработки информации при разработке систем поддержки принятия решений, основами технологий системного анализа для разработки автоматизированных систем проектирования для управления ЭТК, навыками поиска современных методов для решения задач эксплуатации энерготехнологических комплекс объектов транспорта и хранения углеводородов..

**5. Общая трудоёмкость дисциплины**

Составляет 144/4 часов, из них аудиторные занятия – 45/14 часов, самостоятельная работа 99/130 часов.

**6. Вид промежуточной аттестации:** экзамен – 3/4 семестр.

**7. Рабочую программу разработал** Земенкова М.Ю., доцент, к.т.н.

Заведующий кафедрой «Транспорт углеводородных ресурсов» \_\_\_\_\_  Ю.Д. Земенков