

Аннотация рабочей программы дисциплины Инженерные изыскания для проектирования

Цель дисциплины – формирование у студентов-нефтяников знаний, умений и практических навыков в области проведения инженерно-геологических, гидрогеологических, геофизических, гидрологических и геодезических изысканий для проектирования и решения задач по направлению подготовки.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть теоретические вопросы проведения инженерных изысканий, для решения прикладных задач в области проектирования;
- изучить основные нормативные документы, регламентирующие проведение инженерных изысканий для проектирования объектов нефтегазового комплекса;
- произвести обзор проектной и отчётной документации в области инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий по направлению подготовки.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-2.1. Знать: основные положения, нормативно-правовую документацию по направлению подготовки. ОПК-2.2. Уметь: применять современные системные подходы и методы для проведения прикладных исследований. ОПК-2.3. Владеть: методами математического анализа и моделирования для решения инженерно-технических задач по направлению подготовки.
ОПК-4	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией	ОПК-4.1. Знать: основные положения, нормативно-правовую документацию в области сбор, обработки и анализа информации. ОПК-4.2. Уметь: применять современные информационные системы подходы и для проведения прикладных инженерный исследований. ОПК-4.3. Владеть: методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации для решения инженерно-технических задач.
ПК-5	способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ПК-5.1. Знать: теоретические и методические основы рационального использования природных ресурсов. ПК-5.2. Уметь: применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. ПК-5.3. Владеть: теоретическими методами оценки рациональности ресурсопользования и охраны окружающей среды.
ПК-15	способностью принимать	ПК-15.1. Знать: основные положения,

	меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	нормативную документацию в области охраны окружающей среды и сборе и подготовке скважинной продукции. ПК-15.2. Уметь: применять современные системные методы по охране компонентов среды на разных стадиях функционирования нефтегазового комплекса. ПК-15.3. Владеть: методами и технологиями для решения инженерно-технических задач по направлению подготовки.
--	---	---

Содержание дисциплины

Раздел 1. Назначение и виды инженерных изысканий.

Определение понятия «инженерные изыскания». Основные и специальные виды инженерных изысканий. Цели инженерных изысканий в процессе осуществления хозяйственной деятельности. Структура договора и технического задания на выполнение инженерных изысканий. Особенности инженерных изысканий для решения задач в нефтегазовой отрасли.

Раздел 2. Инженерно-геодезические изыскания.

Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Масштаб топографической съемки при инженерно-геодезических изысканиях. Этапы проведения инженерно-геодезических изысканий. Требования к точности топографической съёмки. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.

Раздел 3. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания.

Назначение и состав инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий. Особенности инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий для решения геоэкологических задач. Состав технического задания на выполнение инженерных изысканий. Этапы проведения инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-геологических изысканиях для разработки предпроектной документации, проекта, рабочей и отчётной документации. Идентификация и оценка опасных природных процессов.

Раздел 4. Инженерно-гидрологические и инженерно-метеорологические изыскания.

Назначение, задачи и состав инженерно-гидрологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерных изысканий. Этапы проведения инженерно-гидрологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий. Особенности проведения инженерно-гидрологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий для решения геоэкологических задач. Структура и содержание проектно-отчётной документации о выполненных инженерных изысканиях. Основные гидрометеорологические и гидрологические характеристики, получаемые в процессе изысканий.