

## Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью  
рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.06 Геодезия и механика грунтов"

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по научной работе

Дата подписания: 15.05.2023 17:14:42

Унифицированное название направления подготовки бакалавров "21.03.01 Нефтегазовое дело"  
Унифицированное название профиля подготовки "Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и их продуктов переработки"

программа подготовки "бакалавр"

## Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины "Геодезия и механика грунтов" является:

- усвоение закономерностей осадочного породообразования, умение диагностировать осадочные горные породы, применять методы исследования осадочных горных пород;

- освоение научных основ и приобретение практических навыков в производстве основных видов инженерно-геодезических и инженерно-геологических работ при изысканиях, проектировании и строительстве трубопроводов и объектов нефтегазового комплекса

Задачи изучения дисциплины состоят в:

- изучении законов распределения осадочных горных пород и поиске связанных с ними месторождений;

- определении особенностей и условий генезиса осадков, служащих основой для осадочных пород;

- восстановление условий формирования осадочных пород на основе изучения их свойств;

- формирование знаний, умений и навыков для выполнения инженерных расчётов при проектировании объектов эксплуатации нефтегазового комплекса.

## Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1. Цель и задачи курса. Краткая история геодезии. Состав и строение осадочных пород Составные части горных пород.
Тема 2. Классификация пород-коллекторов. Обломоч-ные породы коллекторы. Карбонатные породы коллекторы.
Тема 3. Классификация проницаемых пород. Оценка проницаемости пласта, со-стоящего из нескольких про-пластков различной проницаемости
Тема 4. Зависимость проницаемости от пористости Виды проницаемости
Тема 5. Основные представления о инженерной геодезии как науки
Тема 6. Понятие о геодезиче-ских разбивочных работах
Тема 7. Грунты как дисперсные системы. Понятие о двух- и трехфазном состоя-нии грунта. Характеристики минеральной части, воды и газовой составляющей. Физ-ические свойства грунтов и их использование для классификации.
Тема 8. Основные физические характеристики грун-тов, определяющиеся в лабо-ратории: гранулометриче-ский состав, границы текучести и пластичности, показатели плотности, весовая влажность. Производные ха-рактеристики: плотность сложения грунта, пористость и коэффициент пористости, степень влажности. Предва-рительная оценка строитель-ных свойств грунтов по классификационным показателям.



<b>Раздел дисциплины</b>
Тема 9. Основные закономерности механики грунтов Структура грунтов, структурные связи, их характеристики. Основные закономерности механики грунтов как дополнительные зависимости к законам и уравнениям механики сплошной среды, схематизации, используемые в механике грунтов.
Тема 10. Сжимаемость грунтов, зависимость между влажностью и давлением, компрессионная кривая. Закон уплотнения. Водные свойства грунтов, усадка и набухание. Поведение набухающих грунтов в открытых котлованах
Промежуточная аттестация

## Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Геодезия и механика грунтов» участвует в процессе формирования специалиста данного профиля и способствует формированию фундаментальных и прикладных знаний. Изучение наиболее существенных разделов курса является составляющей частью единого процесса изучения всех учебных дисциплин.

Для изучения курса «Инженерная геология, геодезия и механика грунтов» высших учебных заведений требуются знания таких дисциплин, как «Математика», «Физика», «Химия», «Экология».

Знания, полученные при изучении курса Геодезия и механика грунтов», требуются для успешного овладения таких дисциплин, как «Механика жидкостей и газа», «Эксплуатация газопроводов и нефтепроводов», «Эксплуатация нефтебаз и газохранилищ», выполнения выпускной квалификационной работы.

## В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

<b>ОПК-6:</b> Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		
<b>ОПК-6.1 Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</b>		
основы информационной и библиографической культуры, основные требования информационной безопасности	осуществлять поиск информации в справочниках и информационных базах данных, применять найденную информацию при решении профессиональных задач, оформлять список литературы и ссылки в соответствии с нормативными документами корректно цитировать источники	методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
<b>ПК-6:</b> Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		
<b>ПК-6.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организаций и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы</b>		
основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий; функций производственных подразделений организаций и производственных связей между ними; правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации	навыками руководства производственными процессами в нефтегазовой отрасли с применением современного оборудования и материалов

Дисциплина "Геодезия и механика грунтов" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.



**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 21.03.2023	Кохужева Римма Батырбиевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 21.03.2023	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 21.03.2023	Меретуков Мурат Айдамирович

