

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная геология»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (уровень специалитета)

**Направленность (профиль):** Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений  
**Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет.**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-7: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат;
- ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Инженерная геология» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. «Инженерная геология » и её связь с другими**

**дисциплинами, направленными на решение естественнонаучных задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности инженера-строителя..** Общие сведения об инженерной

геологии и гидрогеологии. Основные понятия и определения.

Задачи, проблемы. Грунтоведение, геодинамика.

Происхождение и строение Земли.

Температурный режим Земли. Минералы и

горные породы..

**2. Геологическая хронология Земной коры.**

**Влияние тектонических условий района строительства на осуществление профессиональной деятельности..** Шкала геологического времени Земли. Движения Земной коры. Современная теория тектоники плит. Тектонические движения. Типы дислокаций. Значения тектонических условий для строительства..

**3. Сейсмические явления. Учет особенностей проектирования зданий и сооружений в сейсмоактивных районах в соответствии с техническим заданием..** Землетрясения, моретрясение. Сейсмические волны и оценка силы землетресений. Сейсмические районы территории России. Строительство в сейсмических районах. Рельеф поверхности Земной коры. Геоморфология и инженерная геология..

**4. Общие сведения и классификация грунтов, как фактор необходимый для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности..** Основные понятия генетического грунтоведения. Основные категории состава, грунтов..

**5. Общие сведения о подземных водах. Определение состава и свойств подземных вод при инженерно-гидрологических изысканиях..** Происхождение и классификация подземных вод. Их свойства и состав. Движение и режим подземных вод. Закон Дарси. Приток к совершенному водозабору. Меры борьбы с загрязнением подземных вод..

**6. Естественнонаучная сущность проблем, возникающих на территориях строительства подверженных различным геологическим процессам и явлениям..** Процессы выветривания. Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность атмосферных осадков. Геологическая деятельность рек, морей, в озерах, водохранилищах, болотах. Геологическая деятельность ледников. Движение горных пород на склонах рельефа местности. Суффозионные и карстовые процессы. Плывуны..

**7. Просадочные явления в лессовых породах. Инженерные решения проблем возникающих**

**при строительстве на лессовых грунтах..** Строительство на лессовых просадочных породах..  
**8. Методы проведения инженерных изысканий. Инженерно-геологические работы для строительства зданий и сооружений..** Инженерно-геологические исследования для строительства. Инженерно-геологические карты и разрезы. Охрана природной среды. Задачи строителей по охране природной среды..

Разработал:  
доцент  
кафедры ОФИГиГ  
Проверил:  
Декан СТФ

М.А. Осипова

И.В. Харламов