

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.. Состав курса «Инженерная геология» и его связь с другими дисциплинами. 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.. Сейсмические волны и оценка силы землетрясений. 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. Пльвуны..

7. Просадочные явления в лессовых породах. Инженерные решения проблем возникающих при строительстве на лессовых грунтах.. Генезис и типы просадочных грунтов. 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