

«Инженерная геология и экология»

Направленность (профиль): Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими

компетенциями:

УК-8 - способностью создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1 – способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;

ОПК-3 - способностью принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-4 - способностью использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-5 – способностью участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-8 - способностью осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;

ОПК-9 - способностью организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Инженерная геология и экология» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очно - заочная. Семестр 2.

1. Основные сведения о геологии. Состав курса и его задачи в профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук. Инженерная геология как наука. Происхождение и строение Земли. Минералы и горные породы.

2. Геологическая хронология Земной коры. Процессы внутренней и внешней динамики Земли как фактор необходимый для принятия решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства.

3. Сейсмические явления и основы геоморфологии как фактор необходимый для участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

4. Общие сведения и классификация грунтов. Общие сведения о подземных водах как фактор необходимый для осуществления и контроля технологических процессов строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности.

5. Просадочные явления в лессовых породах. Методы устранения просадочных свойств грунтов для осуществления безопасных условий жизнедеятельности.

6. Инженерно-геологические работы для строительства зданий и сооружений как этап технико-экономического обоснования проектных решений зданий и сооружений. Нормативно правовые акты в области капитального строительства при инженерно-геологических изысканиях. Техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли, организация работ и управление коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Инженерно-геологические исследования для строительства. Инженерно-геологические карты и разрезы. Охрана природной среды. Задачи строителей по охране природной среды.

Разработал:
доцент кафедры ОФИГИ

Проверил:
Декан СТФ



М.А. Осипова

И.В. Харламов