

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная геология и экология»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- УК-8: способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- ОПК-1: способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;
- ОПК-3: способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-4: способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-5: способность участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- ОПК-8: способность 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: способность 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:

1. Основы общей и инженерной геологии. Объекты инженерной геологии, связь со смежными науками. Строение Земли, ее геосферы. Тепловой режим Земли. Геохронология.

2. Минералы и горные породы. Основные порообразующие минералы. Химический состав и физические свойства минералов. Классификация минералов. Классификация горных пород. Магматические горные породы. Образование осадочных пород. Метаморфические породы.

3. Геологические процессы. Классификация геологических процессов. Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность текучей воды. Движение горных пород на склонах. Тектонические движения земной коры, дислокации: складчатые и разрывные движения. Сейсмические явления: землетрясения, вулканизм

4. Подземные воды. Происхождение подземных вод. Водные свойства грунтов. Состав и физические свойства вод. Классификация подземных вод по условиям залегания. Движение вод. Режим и баланс. Карты гидроизогипс и гидроизобат. Коэффициент фильтрации. Дренаж.

5. Инженерные изыскания. Организация методов изысканий. Инженерно-геологическая съемка. Буровые разведочные работы. Геофизические методы. Отчет о геологических изысканиях. Геологические карты и разрезы.

6. Экология и экологическая безопасность. Предмет и задачи экологии. Охрана природной среды, как общечеловеческая задача. Инженерно-геологический мониторинг.

Разработал:

старший преп. каф. СиМ

Проверил:

и.о. декана ТФ



Н.В. Гейко



А.В. Сорокин