

## 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

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- УК-8.1: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека;
- УК-8.2: Выбирает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения;
- ОПК-1.2: Применяет теоретические и практические основы естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-5.2: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий для строительства;

**Содержание дисциплины:**

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

**Форма обучения очно - заочная. Семестр 2.**

### **1. Основы общей и инженерной геологии.**

**Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук..** Объекты инженерной геологии, связь со смежными науками. Строение Земли, ее геосферы. Тепловой режим Земли. Геохронология.

Решение задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

### **2. Минералы и горные породы.**

**Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук..** 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.**

**Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук..** 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. Геологическая деятельность ледников. Геологическая деятельность рек, озер и морей.

Создание и поддержка безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

### **4. Подземные воды.**

**Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук..** 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.**

**Инженерные изыскания, необходимые для строительства и реконструкции объектов строительства ..** Организация методы изысканий. Инженерно–геологическая съемка. Буровые разведочные работы. Геофизические методы. Отчет о геологических изысканиях. Геологические

карты и разрезы. Участие в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства с учетом сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества..

Разработал:  
старший преподаватель  
кафедры СиМ

Н.В. Гейко

Проверил:  
И.о. декана ТФ

Ю.В. Казанцева