**АННОТАЦИЯ**

дисциплины

Б1.О.17 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ»

Направление подготовки – *08.03.01 «Строительство»*

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профили – «Автомобильные дороги», «Водоснабжение и водоотведение», «Промышленное и гражданское строительство».

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Инженерная геология» (Б1.О.17) относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний о свойствах геологической среды – компонентах инженерно-геологических условий, особенностях их формирования и изменения под влиянием различных природных и техногенных факторов; методов получения, обработки и представления инженерно-геологической информации при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений различного назначения.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение состава, строения, механизмов образования и форм залегания важнейших генетических типов горных пород;
* изучение особенностей залегания, распространения и движения подземных вод, их роли в формировании инженерно-геологических условий территорий;
* знакомство с основными физическими, водными и механическими свойствами горных пород.
* изучение важнейших эндогенных и экзогенных геологических процессов и оценка их влияния на условия строительства и эксплуатации различных сооружений;
* знакомство с основами проведения инженерно-геологических изысканий для проектирования гражданских и промышленных сооружений.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| *ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства* | ОПК-5.1.1. **Знает** состав работ и нормативную документацию, регламентирующие проведение и организацию изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.  ОПК-5.2.1. **Умеет** выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий, оформлять и представлять их результаты.  ОПК-5.3.1. **Владеет** навыками выполнения инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Введение. Общие сведения о строении и вещественном составе Земли.

2. Минералы и горные породы: условия их образования, классификация.

3. Возраст Земной коры, периодизация истории развития Земли, методы определения возраста горных пород. Элементы строения земной коры.

4. Классификация подземных вод, особенности их формирования, движения и состава. Роль подземных вод для оценки условий строительства.

5. Принципы формирования, характеристика и методы определения физических, водных и механических свойств различных типов горных пород для инженерных целей.

6. Эндогенные и экзогенные геологические процессы.

7. Основные понятия, методы и технология инженерно-геологических изысканий. Инженерно-геологические изыскания для промышленного, гражданского и дорожного строительства.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы (всего)**

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе:

*для очной формы обучения*

лекции – 32 часа;

лабораторные работы – 16 часов;

самостоятельная работа – 56 часов;

контроль - 4 час.

форма контроля знаний – зачет.

*для очно-заочной формы обучения (все профили, кроме профиля «Автомобильные дороги»)*

лекции – 16 часов;

лабораторные работы – 16 часа;

самостоятельная работа – 72 часа;

контроль – 4 часа;

контрольная работа – 32 часа;

форма контроля знаний – зачет.