

АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.22 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ»

Специальность - 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Специализация - «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Квалификация (степень) выпускника – инженер-строитель

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина 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-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития.	ОПК-3.1.1 Знает описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.
	ОПК-3.1.2 Знает нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-3.2.1 Умеет осуществлять сбор и систематизацию информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности.
	ОПК-3.2.2 Умеет формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
	ОПК-3.2.3 Умеет осуществлять выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения.
	ОПК-3.2.4 Умеет составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности.
	ОПК-3.2.6 Умеет оценивать инженерно-геологические условия строительства, выбирать мероприятия по устранению неблагоприятных инженерно-геологических процессов (явлений).

ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства.	ОПК-4.1.1 Знает нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов.
	ОПК-4.1.2 Знает основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли.	ОПК-5.1.1 Знает состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с заданием.
	ОПК-5.1.2 Знает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве.
	ОПК-5.1.3 Знает потребности в ресурсах и установление сроков проведения проектно-изыскательских работ.
	ОПК-5.1.5 Знает способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства.
	ОПК-5.2.1 Умеет документировать результаты инженерных изысканий.
	ОПК-5.2.2 Умеет осуществлять выбор способа и выполнять обработку результатов инженерных изысканий.
	ОПК-5.2.3 Умеет оформлять и представлять результаты инженерных изысканий.
	ОПК-5.2.4 Умеет осуществлять контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.
ОПК-5.3.2 Владеет навыками по выполнению основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства.	

4. Содержание и структура дисциплины

Введение. Общие сведения о строении и вещественном составе Земли.

Минералы и горные породы: условия их образования, классификация.

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

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

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

Эндогенные и экзогенные геологические процессы

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 зачетных единиц (108 час.), в том числе:

лекции – 32 часа.

лабораторные работы – 16 часов.

самостоятельная работа – 56 часов.

Контроль – 4 часа.

Форма контроля знаний – зачет.