

**(МГРИ)**

**Аннотация дисциплины (модуля)**  
**Гидрогеология и инженерная геология**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Гидрогеологии им. В.М. Швеца</b>
Учебный план	b090302_23_GISa23.plx Направление подготовки 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
Общая трудоёмкость	3 ЗЕТ
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	к.г.-м.н, доцент, Невечера В.В.
Семестр(ы) изучения	5;

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целями изучения дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 «Гидрогеология и инженерная геология» являются:
1.2	ознакомление студентов с предметами научных дисциплин «Гидрогеология» и «Инженерная геология», с последовательностью развития идей и методов наук, содержанием их главных направлений, освещением современных теоретических основ и прикладных задач дисциплин;
1.3	закрепление представлений о геологической среде, принципах методологии и прогнозирования в гидрогеологии и инженерной геологии, системном подходе;
1.4	обучение приемам характеристики инженерно-геологических и гидрогеологических условий; формулированию задач гидрогеологических и инженерно-геологических работ для разных видов хозяйственной деятельности, методики их проведения; методике построения гидрогеологических и инженерно-геологических карт, разрезов; методам определения физико-механических и водных свойств грунтов; методам выявления и оценки опасности экзогенных геологических процессов.
1.5	Общими задачами изучения дисциплины являются:
1.6	- получение навыка обработки, анализа и систематизации инженерно-геологической, гидрогеологической, эколого-геологической информации с использованием современных методов ее автоматизированного сбора, хранения и обработки
1.7	- ознакомление с объектом, предметом, структурой, научным методом гидрогеологии и инженерной геологии, ее научными направлениями и проблемами;
1.8	- ознакомление с концепцией природно-технических систем (ПТС), в связи с информационным обслуживанием их оптимального функционирования, обеспечивающего решение экологической проблемы
1.9	- изучение способов построения разного вида гидрогеологических и инженерно-геологических карт (общих, специальных, районирования)

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины:
2.1.2	Знать
2.1.3	- основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); стереографические и наглядные проекции; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ;
2.1.4	- системы координат, геодезические измерения и опорные сети, методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки и используемые геодезические приборы;
2.1.5	- общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел;
2.1.6	- главные особенности геологического строения крупных регионов России;
2.1.7	- закономерные связи рельефа поверхности и геологического строения регионов, типы рельефа, типы четвертичных образований и их размещения на площади;
2.1.8	- основные особенности кристаллических веществ и их свойств, виды сингоний, простые формы кристаллов, методы изучения кристаллического вещества;
2.1.9	- классификацию, химический состав, структуру, физические свойства, типоморфизм минералов, условия их нахождения и образования, типичные природные ассоциации;
2.1.10	- важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условия формирования, методы диагностики;
2.1.11	- основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые;
2.1.12	- физические, химические, ядерно-физические методы изучения твердых полезных ископаемых;
2.1.13	- виды и способы ведения геолого-съёмочных работ;
2.1.14	- виды и способы опробования горных пород и полезных ископаемых;
2.1.15	- правила обеспечения безопасности при проведении работ в полевых условиях и лабораториях.
2.1.16	2) Уметь:
2.1.17	- устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями;
2.1.18	- изучать и критически оценивать научную и научно-техническую информацию;
2.1.19	- выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций;
2.1.20	- составлять стратиграфические колонки и схемы;

2.1.21	- диагностировать основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов для прогнозной оценки территорий;
2.1.22	- диагностировать главнейшие минералы, основные типы осадочных, магматических и метаморфических горных пород, и их ассоциаций;
2.1.23	- проводить геологические наблюдения и составлять карты и разрезы геологического содержания;
2.1.24	- ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы;
2.1.25	- применять компьютерные программы для обработки геологической информации.
2.1.26	3) Владеть:
2.1.27	- приемами стратиграфического расчленения и корреляции разрезов и установления возраста геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических тел;
2.1.28	- методами установления форм и особенностей залегания геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических тел;
2.1.29	- методами графического изображения горно-геологической информации;
2.1.30	- способностью анализировать и обобщать геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические данные.
2.1.31	
2.1.32	Русский язык и культура речи
2.1.33	Физика
2.1.34	История
2.1.35	Общая геология
2.1.36	Основы геодезии и топографии
2.1.37	Химия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Геология месторождений полезных ископаемых
2.2.2	Геология месторождений полезных ископаемых
2.2.3	Околорудные изменения
2.2.4	Прогноз и поиски месторождений полезных ископаемых
2.2.5	Прогнозно-поисковая геоинформатика
2.2.6	Разведочная геоинформатика
2.2.7	Производственная практика (Технологическая), (стационарная, выездная)

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

-

-

-

**Уметь:**

-

-

-

**Владеть:**

-

-

-

**ПК-3: Способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов в области географических информационных систем при решении геологических задач**

**Знать:**

-

-

-

<b>Уметь:</b>
-
-
-
<b>Владеть:</b>
-
-
-

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
-	
-	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
-	
-	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
-	
-	