

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Прикладной геологии и технологии геологической разведки

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.13.Основы геологии и гидрогеологии

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Природоохранное обустройство и инженерная защита территорий (для набора 2020)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель освоения дисциплины «Гидрогеология и основы геологии» – формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области геологии и гидрогеологии, являющихся основой для решения ряда профессиональных задач природообустройства.

Задачи изучения дисциплины:

Формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Гидрогеология и основы геологии» входит в состав базовой части образовательной программы (ОП) бакалавриата, трудоемкость освоения дисциплины – 3 зачетные единицы, 108 академических часов учебной работы студента. При изучении дисциплины используются знания и навыки, полученные при изучении дисциплин «Инженерная геодезия», «Экология и природопользование». Знания и навыки, полученные при освоении дисциплин курса «Гидрогеология и основы геологии», используются при изучении других дисциплин курса, при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в профессиональной деятельности.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	2 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	54	54
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	36
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	3 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	98	98
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	Способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
ПК-10	Способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	Пороговый: Иметь общие базовые знания о свойствах, условиях залегания, распространения, основных физических и водных свойствах наиболее распространенных горных пород; видах воды в горных породах и минералах, происхождении, условиях залегания, составе, свойствах и распространении подземных вод в земной коре

Знать	Стандартный: Иметь Хорошие базовые знания о свойствах, условиях залегания, распространения, основных физических и водных свойствах наиболее распространенных горных пород; видах воды в горных породах и минералах, происхождении, условиях залегания, составе, свойствах и распространении подземных вод в земной коре
	Эталонный: Иметь хорошие базовые знания и постоянно совершенствоваться до уровня профессионального владения о свойствах, условиях залегания, распространения, основных физических и водных свойствах наиболее распространенных горных пород; видах воды в горных породах и минералах, происхождении, условиях залегания, составе, свойствах и распространении подземных вод в земной коре
Уметь	Пороговый: Производить гидрогеологические расчеты, анализировать полученную в процессе геологических и гидрогеологических изысканий информацию об объекте исследования
	Стандартный: Хорошо производить гидрогеологические расчеты, анализировать полученную в процессе геологических и гидрогеологических изысканий информацию об объекте исследования;
	Эталонный: Профессионально производить гидрогеологические расчеты, анализировать полученную в процессе геологических и гидрогеологических изысканий информацию об объекте исследования;
Владеть	Пороговый: Базовыми знаниями о методиках построения и чтения геологических, гидрогеологических карт и разрезов; навыками проведения химического анализа подзем-ных вод по полученным исходным данным; методами оценки свойств подземных вод и горных пород.
	Стандартный: Хорошо владеть базовыми знаниями о методиках построения и чтения геологических, гидрогеологических карт и разрезов; навыками проведения химического анализа подземных вод по полученным исходным данным; методами оценки свойств подземных вод и горных пород.

	Эталонный: Профессионально владеть базовыми знаниями о методиках построения и чтения геологических, гидрогеологических карт и разрезов; навыками проведения химического анализа подземных вод по полученным исходным данным; методами оценки свойств подземных вод и горных пород.
--	--

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Общие сведения о земле, земной коре. Происхождение Земли. Форма и размеры Земли, строение и состав. Земная кора, состав земной коры. Происхождение и история развития Земли.	7	1	2		4
	2	Минералы и горные породы. Диагностические свойства минералов. Происхождение горных пород, их генетическая классификация. Структура и текстура горных пород.	7	1	2		4
	3	Геохронология, геологические процессы. Методы определения возраста горных пород и минералов. Абсолютная и относительная геохронологии. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы. Эндогенные и экзогенные геологические процессы.	7	1	2		4
	4	Геологические карты и разрезы. Принципы составления геологических карт и разрезов. Виды геологических карт по содержанию и назначению. Общие требования к оформлению геологических карт. Общие правила построения разрезов.	7	1	2		4
2	5	Гидрогеология. Общие сведения, основные понятия. Вода в природе. Виды воды в минералах и горных породах. Физические и водные свойства горных пород. Происхождение подземных вод, их состав и свойства.	7	1	2		4

	6	Основы динамики подземных вод. Основные виды и формы движения свободных гравитационных вод. Основные виды и законы движения подземных вод. Гидравлический градиент и скорость фильтрации. Пределы применимости закона Дарси. Методы определения коэффициента фильтрации горных пород.	7	1	2		4
	7	Режим и баланс подземных вод. Водный и солевой балансы грунтовых вод.	5	1	2		2
	8	Основные элементы водного баланса грунтовых вод.	5	1	2		2
	9	Запасы и охрана подземных вод. Естественные и искусственные запасы подземных вод. Эксплуатационные запасы.	7	1	2		4
3	10	Виды загрязнения подземных вод, источники загрязнения.	5	1	2		2
	11	Мероприятия, предохраняющие подземные воды от загрязнения и истощения.	5	1	2		2
	12	Гидрогеологические исследования Задачи и объем исследований	5	1	2		2
	13	Основные гидрогеологические параметры.	5	1	2		2
4	14	Пробные, опытные и опытно-эксплуатационные откачки	5	1	2		2
	15	Конструкция опытных скважин.	5	1	2		2
	16	Основы инженерной геологии. Классификация грунтов	5	1	2		2
	17	Инженерно-геологические свойства горных пород.	7	1	2		4
	18	Инженерно-геологические процессы и явления.	7	1	2		4
Итого			108	18	36	0	54

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1 - 4	Геологические карты и разрезы. Принципы составления геологических карт и разрезов. Виды геологических карт по содержанию и назначению. Общие требования к оформлению геологических карт. Общие правила построения разрезов.	23	1	2		20

2	5 - 9	Гидрогеология. Общие сведения, основные понятия. Вода в природе. Виды воды в минералах и горных породах. Физические и водные свойства горных пород. Происхождение подземных вод, их состав и свойства. Основы динамики подземных вод. Основные виды и формы движения свободных гравитационных вод. Основные виды и законы движения подземных вод. Гидравлический градиент и скорость фильтрации. Пределы применимости закона Дарси. Методы определения коэффициента фильтрации горных пород. Режим и баланс подземных вод. Водный и солевой балансы грунтовых вод. Основные элементы водного баланса грунтовых вод. Запасы и охрана подземных вод. Естественные и искусственные запасы подземных вод. Эксплуатационные запасы.	23	1	2		20
3	10 -13	Виды загрязнения подземных вод, источники загрязнения. Мероприятия, предохраняющие подземные воды от загрязнения и истощения. Гидрогеологические исследования. Задачи и объем исследований. Основные гидрогеологические параметры.	32	1	1		30
4	14 -18	Пробные, опытные и опытно-эксплуатационные откачки. Конструкция опытных скважин. Основы инженерной геологии. Классификация грунтов. Инженерно-геологические свойства горных пород. Инженерно-геологические процессы и явления.	30	1	1		28
Итого			108	4	6	0	98

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
	1	Общие сведения о земле, земной коре. Происхождение Земли. Форма и размеры Земли, строение и состав. Земная кора, состав земной коры. Происхождение и история развития Земли.
	2	Минералы и горные породы. Диагностические свойства минералов. Происхождение горных пород, их генетическая классификация. Структура и текстура горных пород.

1	3	Геохронология, геологические процессы. Методы определения возраста горных пород и минералов. Абсолютная и относительная геохронологии. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы. Эндогенные и экзогенные геологические процессы.
	4	Геологические карты и разрезы. Принципы составления геологических карт и разрезов. Виды геологических карт по содержанию и назначению. Общие требования к оформлению геологических карт. Общие правила построения разрезов
2	5	Гидрогеология. Общие сведения, основные понятия. Вода в природе. Виды воды в минералах и горных породах. Физические и водные свойства горных пород. Происхождение подземных вод, их состав и свойства.
	6	Основы динамики подземных вод. Основные виды и формы движения свободных гравитационных вод. Основные виды и законы движения подземных вод. Гидравлический градиент и скорость фильтрации. Пределы применимости закона Дарси. Методы определения коэффициента фильтрации горных пород.
	7	Режим и баланс подземных вод. Водный и солевой балансы грунтовых вод.
	8	Основные элементы водного баланса грунтовых вод.
	9	Запасы и охрана подземных вод. Естественные и искусственные запасы подземных вод. Эксплуатационные запасы.
3	10	Виды загрязнения подземных вод, источники загрязнения.
	11	Мероприятия, предохраняющие подземные воды от загрязнения и истощения.
	12	Гидрогеологические исследования Задачи и объем исследований.
	13	Основные гидрогеологические параметры.

4	14	Пробные, опытные и опытно-эксплуатационные откачки
	15	Конструкция опытных скважин
	16	Основы инженерной геологии. Классификация грунтов.
	17	Инженерно-геологические свойства горных пород.
	18	Инженерно-геологические процессы и явления.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1 - 4	Общие сведения о земле, земной коре. Происхождение Земли. Форма и размеры Земли, строение и состав. Земная кора, состав земной коры. Происхождение и история развития Земли.
2	5 - 9	Гидрогеология. Общие сведения, основные понятия. Вода в природе. Виды воды в минералах и горных породах. Физические и водные свойства горных пород. Происхождение подземных вод, их состав и свойства.
3	10 -13	Виды загрязнения подземных вод, источники загрязнения. Мероприятия, предохраняющие подземные воды от загрязнения и истощения. Гидрогеологические исследования. Задачи и объем исследований. Основные гидрогеологические параметры.
4	14 -18	Пробные, опытные и опытно-эксплуатационные откачки. Конструкция опытных скважин. Основы инженерной геологии. Классификация грунтов. Инженерно-геологические свойства горных пород. Инженерно-геологические процессы и явления.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Общие сведения о земле, земной коре. Происхождение Земли. Форма и размеры Земли, строение и состав. Земная кора, состав земной коры. Происхождение и история развития Земли.
	2	Работа с минералами и горными породами. Минералы и горные породы. Диагностические свойства минералов
	3	Работа с геохронологической и стратиграфической шкалами. Геохронология, геологические процессы. Методы определения возраста горных пород и минералов. Абсолютная и относительная геохронологии
	4	Работа с геологическими и гидрогеологическими картами и разрезами. Принципы составления геологических карт и разрезов. Виды геологических карт по содержанию и назначению. Общие требования к оформлению геологических карт. Общие правила построения разрезов.
2	5	Работа в лаборатории. Физические и водные свойства горных пород. Происхождение подземных вод, их состав и свойства
	6	Работа в лаборатории. Основные виды и формы движения свободных гравитационных вод. Основные виды и законы движения подземных вод. Гидравлический градиент и скорость фильтрации. Пределы применимости закона Дарси. Методы определения коэффициента фильтрации горных пород.
	7	Расчет режима и баланса подземных вод. Водный и солевой балансы грунтовых вод.
	8	Определение основных элементов водного баланса грунтовых вод.
	9	Знакомство с методами расчета запасов и методами охраны подземных вод. Естественные и искусственные запасы подземных вод. Эксплуатационные запасы.
	10	Виды загрязнения подземных вод, источники загрязнения.

3	11	Мероприятия, предохраняющие подземные воды от загрязнения и истощения.
	12	Гидрогеологические исследования. Задачи и объем исследований.
	13	Определение основных гидрогеологических параметров по результатам лабораторных испытаний.
4	14	Обработка результатов откачек. Пробные, опытные и опытно-эксплуатационные откачки.
	15	Расчет конструкций опытных скважин.
	16	Работа с таблицами классификации грунтов.
	17	Работа в лаборатории. Инженерно-геологические свойства горных пород.
	18	Изучение инженерно-геологических процессов и явлений.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1 - 4	Работа с минералами и горными породами. Минералы и горные породы. Диагностические свойства минералов. Работа с геохронологической и стратиграфической шкалами. Геохронология, геологические процессы. Методы определения возраста горных пород и минералов. Абсолютная и относительная геохронологии. Работа с геологическими и гидрогеологическими картами и разрезами. Принципы составления геологических карт и разрезов. Виды геологических карт по содержанию и назначению. Общие требования к оформлению геологических карт. Общие правила построения разрезов.

2	5 - 9	Физические и водные свойства горных пород. Происхождение подземных вод, их состав и свойства. Основные виды и формы движения свободных гравитационных вод. Основные виды и законы движения подземных вод. Гидравлический градиент и скорость фильтрации. Пределы применимости закона Дарси. Методы определения коэффициента фильтрации горных пород. Определение основных элементов водного баланса грунтовых вод. Знакомство с методами расчета запасов и методами охраны подземных вод. Естественные и искусственные запасы подземных вод. Эксплуатационные запасы.
3	10 -13	Виды загрязнения подземных вод, источники загрязнения. Мероприятия, предохраняющие подземные воды от загрязнения и истощения. Гидрогеологические исследования. Задачи и объем исследований. Определение основных гидрогеологических параметров по результатам лабораторных испытаний.
4	14 -18	Обработка результатов откачек. Пробные, опытные и опытно-эксплуатационные откачки. Расчет конструкций опытных скважин. Работа с таблицами классификации грунтов. Работа в лаборатории. Инженерно-геологические свойства горных пород. Изучение инженерно-геологических процессов и явлений.

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Общие сведения о земле, земной коре. Происхождение Земли. Форма и размеры Земли, строение и состав. Земная кора, состав земной коры. Происхождение и история развития Земли.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
1	2	Минералы и горные породы. Диагностические свойства минералов. Происхождение горных пород, их генетическая классификация. Структура и текстура горных пород.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару

1	3	Геохронология, геологические процессы. Методы определения возраста горных пород и минералов. Абсолютная и относительная геохронологии. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы. Эндогенные и экзогенные геологические процессы.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
1	4	Геологические карты и разрезы. Принципы составления геологических карт и разрезов. Виды геологических карт по содержанию и назначению. Общие требования к оформлению геологических карт. Общие правила построения разрезов	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
2	5	Гидрогеология. Общие сведения, основные понятия. Вода в природе. Виды воды в минералах и горных породах. Физические и водные свойства горных пород. Происхождение подземных вод, их состав и свойства	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
2	6	Методы определения коэффициента фильтрации горных пород.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
2	7	Режим и баланс подземных вод. Водный и солевой балансы грунтовых вод.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
2	8	Основные элементы водного баланса грунтовых вод.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
2	9	Запасы и охрана подземных вод. Естественные и искусственные запасы подземных вод. Эксплуатационные запасы.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
3	10	Виды загрязнения подземных вод, источники загрязнения.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
3	11	Мероприятия, предохраняющие подземные воды от загрязнения и истощения	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
3	12	Гидрогеологические исследования Задачи и объем исследований.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару

3	13	Основные гидрогеологические параметры	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
4	14	Пробные, опытные и опытно-эксплуатационные откачки	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
4	15	Конструкция опытных скважин.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
4	16	Основы инженерной геологии. Классификация грунтов.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
4	17	Инженерно-геологические свойства горных пород.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару
4	18	Инженерно-геологические процессы и явления.	Изучение материалов лекции, подготовка к семинару

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1 - 4	Общие сведения о земле, земной коре. Происхождение Земли. Форма и размеры Земли, строение и состав. Земная кора, состав земной коры. Происхождение и история развития Земли.	Контрольная работа, реферат
2	5 - 9	Гидрогеология. Общие сведения, основные понятия. Вода в природе. Виды воды в минералах и горных породах. Физические и водные свойства горных пород. Происхождение подземных вод, их состав и свойства	Контрольная работа, реферат
3	10 -13	Виды загрязнения подземных вод, источники загрязнения.	Контрольная работа, реферат

4	14 -18	Пробные, опытные и опытно-эксплуатационные откочки	Контрольная работа, реферат
---	--------	--	-----------------------------

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1-3	лекция	интерактивная лекция с использованием мультимедиа	4
2	6-9	лекция	интерактивная лекция с использованием мультимедиа	4
3	10	семинар	с использованием презентации	2
4	18	семинар	с использованием презентации	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Кирюхин, Владимир Андреевич. Общая гидрогеология : учебник для вузов / Кирюхин Владимир Андреевич, Коротков Алексей Иванович, Павлов Александр Иванович. - Ленинград : Недра, 1988. - 359 с. : ил.
2. Всеволожский, Владимир Алексеевич. Основы гидрогеологии : учебник / Всеволожский Владимир Алексеевич. - Москва : МГУ, 1991. - 351 с. : ил.
3. Короновский, Николай Владимирович. Геология : учебник / Короновский Николай Владимирович, Ясаманов Николай Александрович. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 448 с.
4. Милютин, Анатолий Григорьевич. Геология : учебник / Милютин Анатолий Григорьевич. - 2-е изд., доп. - Москва : Высшая школа, 2008. - 448 с. : ил.
5. Ананьев, Всеволод Петрович. Основы геологии, минералогии и петрографии : учебник / Ананьев Всеволод Петрович, Потапов Александр Дмитриевич. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 2008. - 400 с. : ил.
6. Караулов, Василий Борисович. Геология. Основные понятия и термины : справ. пособие / Караулов Василий Борисович, Никитина Мария Ивановна. - 4-е изд., испр. - Москва : ЛКИ, 2007. - 152 с.
7. Общая гидрогеология : метод. указ. / разработ. Л.А. Васютин. - Чита : ЧитГУ, 2004. - 47 с.
8. Полевые методы гидрогеологических, инженерно-геологических, геоэкологических и эколого-геологических исследований : учеб. пособие / Верхотуров Алексей Геннадьевич [и др.]. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 193 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Васютин, Л.А. Поиски и разведка подземных вод : учеб. пособие / Л. А. Васютин. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 113 с. : ил.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Гидрогеология / под ред. В.М. Шестакова, М.С. Орлова. - Москва : Изд-во МГУ, 1984. - 317 с. : ил.
2. Гидрогеология : метод. указания / разработ. Г.П. Сидоровой. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 43с. + эл. версия.
3. Основы гидрогеологии. Использование и охрана подземных вод / отв. ред. Н.А. Маринов, Е.В. Пиннекер. - Новосибирск : Наука, 1983. - 229 с. : ил.
4. Справочник гидрогеолога : в 2 ч. Ч. 2. Т. 1. Кн. 3 : Геология / под ред. В.М. Максимова. - Москва : Горное дело, 2013. - 384 с. : табл., ил.
5. Справочник гидрогеолога : в 2 ч. Ч. 1. Т. 1. Кн. 3 : Геология / под ред. В.М. Максимова. - Москва : Горное дело, 2013. - 472 с. : табл., ил.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Словарь основных терминов и понятий по геологии. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 143 с. : ил.
2. Милютин, Анатолий Григорьевич. Геология полезных ископаемых : Учебник и практикум / Милютин Анатолий Григорьевич; Милютин А.Г. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 197.
3. Павленко, Юрий Васильевич. Курс лекций по дисциплине "Геология" / Павленко Юрий Васильевич. - 158 с.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000 г. Чита, ул. Кастринская, д. 1, ауд. 09-206

Лаборатория гидрогеологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Коллекция минералов и горных пород.

Стенд «Схема соотношения подземных вод»

Стенд «Характер перемещения подземных вод»

Гидрогеологическая карта России

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;

- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Разработчик/группа разработчиков: Сидорова Галина Петровна, профессор кафедры ПГиТГР

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2020 г. № 1)**