

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии
месторождений и методики
разведки (ГМиМР_ПФ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

« ___ » _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии месторождений
и методики разведки
(ГМиМР_ПФ)

наименование кафедры

доктор геол.-минерал. наук.
профессор Макаров Владимир
Александрович

подпись, инициалы, фамилия

« ___ » _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
РЕГИОНАЛЬНАЯ
ГИДРОГЕОЛОГИЯ**

Дисциплина Б1.Б.24.17 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
Региональная гидрогеология

Направление подготовки / 21.05.02 Прикладная геология
специальность специализация 21.05.02.02 Поиски и
разведка подземных вод

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2019

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.02 Прикладная геология специализация

21.05.02.02 Поиски и разведка подземных вод

и инженерно-геологические изыскания

Программу
составили

канд.геол.-минерал.наук, доцент, Кропанина
Марина Петровна

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Изучение студентами разнообразных гидрогеологических условий Земли; ознакомление с региональными закономерностями распространения и формирования различных типов подземных вод, их месторождений, в конкретных гидрогеологических районах территории бывшего СССР и всего земного шара для решения научных и прикладных задач; рассмотрение принципов гидрогеологического картирования и общего районирования.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- дать студентам представление о гидрогеологии территории России;
- на современном этапе знаний охарактеризовать основные закономерности распространения и формирования подземных вод на территории России по крупным гидрогеологическим структурам;
- охарактеризовать месторождение подземных вод, оценить количественно, рассмотреть перспективы их использования, вопросы охраны их истощения и загрязнения, а также показать перспективное направление дальнейших исследований.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
Уровень 1	цель и задачи геологических, гидрогеологических и геодезических исследований
Уровень 1	обосновать рациональный комплекс работ
Уровень 1	методами проектирования гидрогеологических работ
ПК-1:готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	
Уровень 3	основные термины и определения, используемые в географии, геодезии и программировании
Уровень 3	использовать информацию,ссылаясь на источники по тексту
Уровень 3	методами извлечения нужной информации, ее обобщения
ПК-3:способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	
Уровень 3	основные приемы и методы картирования, принципы гидрогеологической стратификации разреза

Уровень 3	использовать знания при изучении гидрогеологических условий региона
Уровень 3	методами обработки полевых материалов и лабораторных данных
ПК-4:способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	
Уровень 3	требования, предъявляемые к составлению карт различного масштаба, основные закономерности распространения и формирования подземных вод
Уровень 3	обосновывать необходимые и достаточные виды и объемы работ для различных задач; читать легенды и составлять к картам, строить карты в изолиниях и разрезы
Уровень 3	методами построения карт и разрезов, их описания
ПК-6:способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	
Уровень 3	приемы проведения гидрогеологических исследований на территории, основные понятия геологии, гидрогеологии и геодезии
Уровень 3	анализировать правильность тех или иных методических приемов ведения работ
Уровень 3	анализом региональной гидрогеологической обстановки для решения практических вопросов
ПК-7:готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	
Уровень 3	приборы и оборудование для полевых исследований
Уровень 3	производить измерения параметров, пользоваться оборудованием и приборами
Уровень 3	навыками полевых измерений с использованием различного оборудования
ПК-8:готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	
Уровень 3	законы недропользования, методические рекомендации ВСЕГИНГЕО, ГИДЭК
Уровень 3	выявлять региональные гидрогеологические закономерности
Уровень 3	навыками составления региональных разрезов и чтения карт
ПК-9:способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений	
Уровень 3	методы организации и планирования гидрогеологических и геологических работ
Уровень 3	рассчитать затраты на их производство
Уровень 3	методами расчета их стоимости
ПК-12:способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	
Уровень 3	региональные гидрогеологические закономерности
Уровень 3	обрабатывать материалы региональных гидрогеологических исследований
Уровень 3	навыками составления отчетов по лабораторным работам

ПК-13: способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	
Уровень 3	литературные источники на бумажных и электронных носителях
Уровень 3	анализировать научные публикации по тематике практического применения геоинформационных систем
Уровень 3	методами обработки полевых материалов и лабораторных данных
ПК-16: способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	
Уровень 3	структуру изложения гидрогеологических условий конкретного региона (артезианского бассейна или гидрогеологического массива, вулканогенного бассейна в целом или отдельных его частей)
Уровень 3	составлять презентации к докладам на заданную тему
Уровень 3	умением методического обоснования проводимых гидрогеологических исследований
ПСК-2.7: способностью прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы и оценивать точность и достоверность прогнозов	
Уровень 1	принципы информационного обеспечения картографических построений
Уровень 1	применять знания об особенностях формирования основных типов крупных скоплений и месторождений пресных и минеральных (лечебных, промышленных и термальных) вод на территории России и земного шара в целом, обеспеченности этими водами различных районов и перспективами их использования
Уровень 1	методами накопления, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной гидрогеологической информации

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Гидрогеохимия
 Грунтоведение
 Динамика подземных вод
 Общая инженерная геология
 Геохимические методы поисков
 Основы гидрологии и гидрометрии
 Основы инженерной геологии
 Структурная геология
 Геологосъемочная практика
 Общая геохимия
 Общая гидрогеология
 Основы палеонтологии и общая стратиграфия
 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Методы гидрогеологических исследований

Поиски и разведка подземных вод
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Гидрогеологическое моделирование
Мерзлотоведение
Региональная геология
Научно-исследовательская работа
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24853>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	1 (36)
занятия лекционного типа	1 (36)	1 (36)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	1 (36)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Теоретические основы региональной гидрогеологии	16	0	0	0	
2	Гидрогеология СНГ	12	0	0	0	
3	Зарубежная гидрогеология	8	0	0	36	ПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-16 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9
Всего		36	0	0	36	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Введение	2	0	0
2	1	Теоретические основы региональной гидрогеологии	6	0	0
3	1	Особенности основных типов гидрогеологических структур	8	0	0
4	2	Гидрогеология артезианских областей	6	0	0

5	2	Гидрогеология складчатых областей	6	0	0
6	3	Гидрогеология зарубежных стран восточного полушария	4	0	0
7	3	Гидрогеология стран Западного полушария	4	0	0
Всего			26	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кирюхин В. А., Толстихин Н. И.	Региональная гидрогеология: учебник для вузов	Москва: Недра, 1987
Л1.2	Сидоренко А. В., Роговская Н. В.	Гидрогеология СССР. Региональные гидрогеологические и инженерно-геологические закономерности: Вып. 1. Основные закономерности распространения подземных вод на территории СССР: сводный том в 5 выпусках с атласом карт	Москва: Недра, 1976
6.2. Дополнительная литература			

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кирюхин А.В., Кирюхин В.А., Манухин Ю.Ф.	Гидрогеология вулканогенов	Санкт-Петербург: Наука, 2010
Л2.2	Шварцев С. Л.	Гидрогеохимия зоны гипергенеза	Москва: Недра, 1978

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Региональная гидрогеология	http://www.twirpx.com/files/geologic/igg
Э2	Региональная гидрогеология	www.google.com
Э3	Ссылка (URL) на ЭОК дисциплина "Региональная гидрогеология"	https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=24853

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Текущий контроль проводится в течение лекционных занятий путем проведения контрольной работы, включающей написание студентами ответов на 2-3 вопроса (5-10 минут) по материалам предыдущей лекции. Текущий контроль преследует цель выработать у студента необходимость к систематической работе по освоению материала дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в конце каждого раздела дисциплины путем выполнения письменной работы, включающей 4 вопроса по теоретической части. Допуск контроль преследует цель проверки усвоения студентами знаний лекционных занятий.

Итоговый контроль проводится после завершения обучения студентами дисциплины в виде зачёта. Итоговый контроль преследует цель проверки знаний студента по всему изученному курсу, понимания взаимосвязей различных его разделов друг с другом и связей с иными естественнонаучными, общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Итоговый контроль предусматривает ответы на несколько вопросов теоретического курса, решение индивидуальных заданий с использованием средств вычислительной техники и литературных источников.

Текущий контроль производится ежемесячно в течение семестра путем балльной оценки качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы). промежуточная аттестация проводится в конце каждого раздела дисциплины также путем балльной оценки. Итоговый контроль (зачёт) производится в конце семестра и определяется суммированием баллов текущей оценки в течение семестра и баллов промежуточной аттестации в конце семестра по результатам зачета.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	В процессе обучения необходимо использовать ArcGIS (компьютерный класс кафедры ГМиМР ИГДГиГ СФУ).
-------	---

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Наглядные пособия при проведении курса является Атлас гидрогеологических и инженерно-геологических карт СССР.
-------	---

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Персональные компьютеры (выполнение презентаций на лекциях).