

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 15.05.2024 11:09:40
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
УМР

_____ Н.В. Зонова

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины: **Региональная гидрогеология**

специальность: 21.05.02 Прикладная геология

специализация: Поиски и разведка подземных вод и инженерно-
геологические изыскания

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.02 Прикладная геология/специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГНГ

И. о. заведующего кафедрой ГНГ

М.Д.Заватский

Рабочую программу разработал:
Л.А.Ковяткина, старший преподаватель кафедры ГНГ

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - дать необходимые знания о региональных закономерностях распространения и формирования различных типов подземных вод, их месторождений в конкретных гидрогеологических районах территории СНГ и земного шара для решения научных и прикладных задач; освоение принципов гидрогеологического районирования и картирования.

Задачи дисциплины - получение сведений о гидрогеологических особенностях отдельных районов, региональных закономерностях распространения и формирования подземных вод, региональном прогнозе ресурсов и качестве подземных вод; приобретение навыков составления схем общего гидрогеологического районирования и обзорных гидрогеологических с использованием специальных карт; закрепление навыков чтения гидрогеологических карт, умения разбираться в гидрогеологических условиях региона и дать квалифицированную характеристику участка; умение анализировать региональную гидрогеологическую обстановку для решения практических вопросов по водоснабжению и мелиорации, рациональному использованию и охране подземных вод, применению гидрогеологических методов поисков полезных ископаемых.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Региональная гидрогеология» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, и входит в состав элективных дисциплин.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание: современных теорий происхождения подземных вод, классификаций подземных вод, основных видов использования подземных вод, их распространение, законы движения; методы картирования водоносных систем;

Умения: строить карты и разрезы, их анализировать, описывать гидрогеологические условия отдельных участков;

Владение: навыками построения и чтения карт и разрезов; способами получения гидрогеологической информации в цифровом виде

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Основы гидрогеологии и инженерной геологии», «Общая геология», «Общая гидрогеология» «Динамика подземных вод», «Водоснабжение и инженерные мелиорации», «Геохимия подземных вод», «Современные методы гидрогеологических исследований».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-5 Способен оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия для различных видов хозяйственной деятельности	ПКС-5. 1 Использует способы и приемы оценки гидрогеологических условий для водоснабжения и закачки промышленных стоков, оценки инженерно-геологических условий для различных видов строительства	Знать (З1): основные закономерности формирования и распространения и подземных вод, основные виды и законы движения подземных вод Уметь (У1): определять химический состав и классификации подземных вод, выделять типы гидрогеологических бассейнов подземных вод, применять региональные схемы гидрогеологического районирования, описывать региональные схемы гидрогеологической стратификации
	ПКС-5.2 Выбирает и обосновывает источник водоснабжения или объект закачки для утилизации стоков	Уметь (У2): строить и описывать региональные карты, разрезы, выделяет водоносные и водоупорные горизонты, оценивать пригодность подземных вод регионов для различных целей, ресурсный потенциал подземных вод гидрогеологических структур различных порядков, выявлять региональные закономерности и особенности гидрогеологических условий бассейнов, выбирать и обосновывать гидрогеологические стратоны, отвечающие требованиям для различных хозяйственных целей
	ПКС-5. 4 Владеет методами обработки, анализа и систематизации полевой гидрогеологической и инженерно-геологической информации и лабораторных исследований	Уметь (У4): обрабатывать, систематизировать и представлять гидрогеологическую информацию, необходимую для составления геологических отчетов Владеть (В4): навыками выбора продуктивных водоносных горизонтов для питьевого и технического водоснабжения, поглощающих горизонтов для закачки стоков в недра

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.	Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации

¹ В соответствии с ОПОП ВО

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	5/9	34	-	34	40	36	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ²
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Предмет региональной гидрогеологии, цели и задачи. Теоретические основы региональной гидрогеологии	2					ПКС-5.1	Вопросы для устного опроса, тест
2	2	Гидрогеологическое районирование. Факторы и принципы районирования. Схемы гидрогеологического районирования.	2		2	4	2	ПКС-5.1 ПКС-5.2	Вопросы для устного опроса, тест
3	3	Структурные гидрогеологические подразделения. Геогидродинамические системы. Бассейны подземных вод.	4				2	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	тест
4	4	Гидрогеологические особенности Русской (Восточно-Европейской) платформы. Гидрогеологическое районирование. Бассейны подземных вод.	2		4	4	4	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Вопросы для устного опроса, тест, реферат
5	5	Гидрогеологические особенности Западно-Сибирской платформы. Западно-Сибирский мегабассейн. Гидрогеологическая стратификация ЗСМБ.	2		4	4	2	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Вопросы для устного опроса, тест, реферат
6	6	Гидрогеологическое районирование Западно-Сибирского мегабассейна.	4		2			ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Вопросы для устного опроса, тест

7	7	Кайнозойский гидрогеологический бассейн Западно-Сибирского мегабассейна	2		2	2	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Вопросы для устного опроса, тест, реферат	
8	8	Гидрогеологические комплексы мезозойского бассейна Западно-Сибирского мегабассейна.	2		4	2	4	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Вопросы для устного опроса, тест, реферат
9	9	Западно-Сибирский мегабассейн. Северная группа бассейнов стока подземных вод.	2			2		ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Устный опрос, тест, реферат
10	10	Гидрогеологические особенности Сибирской платформы. Гидрогеологическое районирование. Гидрогеологические бассейны Сибирской платформы	2		4	4	4	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Вопросы для устного опроса, тест, реферат
11	11	Гидрогеологические строение Сибирской платформы. Гидрогеологическая стратификация разреза.	2		4		2	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Вопросы для устного опроса, тест, реферат
12	12	Мезозойско-кайнозойские гидрогеологические бассейны Востока России	2		2	4	4	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Эссе, собеседование
13	13	Гидрогеологические бассейны зарубежной Европы	2		2	4	2	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Эссе, собеседование
14	14	Гидрогеологические бассейны Зарубежной Азии	2		2	4	2	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Эссе, собеседование
15	15	Гидрогеологические бассейны Африки.	2		2	2	2	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Эссе, собеседование
16	16	Бассейны трещинных и пластовых вод Австралии	2		2	2	2	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Эссе, собеседование
17	17	Гидрогеологические бассейны Америки.	2		2	2	2	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.4	Эссе, собеседование
...	Курсовая работа –не предусмотрена								
...	Экзамен								
Итого:			34		34	40	36		

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Предмет региональной гидрогеологии, цели и задачи. Теоретические основы региональной гидрогеологии. *Классификации подземных вод. Виды и законы движения подземных вод. Виды ресурсов и запасов подземных вод. Теории формирования подземных вод: ресурсное, химическое, генетическое направления. Структурно-пространственные закономерности распространения подземных вод. Временные закономерности функционирования подземных вод. Экологическая роль подземной гидросферы.*

Раздел 2. Гидрогеологическое районирование. Факторы и принципы районирования. Схемы гидрогеологического районирования. *Понятия «гидрогеологический район», «гидрогеологические условия», «гидрогеологическое картирование». Принципы гидрогеологического районирования. Факторы гидрогеологического районирования. Раздельное и комплексное районирование. Обзор схем гидрогеологического районирования. Современные цифровые модели гидрогеологических карт.*

Раздел 3. Структурные гидрогеологические подразделения. Геогидродинамические системы. Бассейны подземных вод. *Геогидродинамические системы. Водонапорные системы. Инфильтрационные водонапорные системы. Элизионные водонапорные системы. Пластовая энергия и ее формирование в различных водонапорных системах. Классификация резервуаров подземных вод. Гидрогеологические бассейны пластовых вод. Гидрогеологические бассейны трещинных и трещинно-жильных вод. Артезианские бассейны и гидрогеологические массивы, вулканогенные бассейны, их особенности.*

Раздел 4. Гидрогеологические особенности Русской (Восточно-Европейской) платформы. *Гидрогеологическое районирование. Бассейны пластовых вод: Средне - Русский бассейн (Московский, Северо-Двинский бассейны). Восточно-Русский (Волго-Камский бассейн, Сурско-Хоперский). Тимано-Печорский бассейн. Днепровско-Донецкий бассейн. Каспийский гидрогеологический бассейн. Бассейны трещинных и трещинно-жильных вод: Балтийский гидрогеологический бассейн. Украинский гидрогеологический бассейн. Тимано-Уральский бассейн. Крымско-Кавказская система пластовых и трещинных и трещинно-жильных вод. Кавказские минеральные воды.*

Раздел 5. Гидрогеологические особенности Западно-Сибирской платформы. Западно-Сибирский мегабассейн. Гидрогеологическая стратификация ЗСМБ. *Гидрогеологические комплексы ЗСМБ по В.М.Матусевичу: олигоцен-четвертичный, турон-палеогеновый, апт-альб-сеноманский, неокомский, верхне-юрский, нижне-средне-юрский, триасовый, палеозойский.*

Раздел 6. Гидрогеологическое районирование Западно-Сибирского мегабассейна. *Кайнозойско-меловая система бассейнов стока подземных вод по Ю.К. Смоленцеву. Северная группа бассейнов: Прикарский, Нижне-Обский, Тазовский, Гыданский, Нижне-Енисейский.*

Южная группа бассейнов: Средне-Обский, Тобольский, Иртышский, Средне-Енисейский, Верхне-Обский. Гидрогеологическое районирование мезозойского бассейна: краевая, внешняя, внутренние зоны.

Раздел 7. Кайнозойский гидрогеологический бассейн Западно-Сибирского мегабассейна.

Олигоцен-четвертичный комплекс. Иртышский и Верхнеобский бассейны стока. Средне-Обский бассейн стока. Второй гидрогеологический комплекс ЗСМБ –региональный водоупор.

Раздел 8. Гидрогеологические комплексы мезозойского бассейна Западно-Сибирского мегабассейна. *Апт-альб-сеноманский комплекс. Неокомский комплекс. Юрские комплексы. Триасовый комплекс.*

Раздел 9. Западно-Сибирский мегабассейн. Северная группа бассейнов стока подземных вод. *Подземные воды зоны ММП. Северная геокриологическая зона. Центральная геокриологическая зона. Южная геокриологическая зона.*

Раздел 10. Гидрогеологические особенности Сибирской платформы. Гидрогеологическое районирование. *Криогидрогеологические бассейны. Тунгусский, Хатангский. Якутский. Ангаро-Ленский бассейн, Оленекский, Котуйский бассейны пластовых вод. Анабарский и Алданский гидрогеологические бассейны трещинных и трещинно-жильных вод.*

Раздел 11. Гидрогеологическое строение Сибирской платформы. Гидрогеологическая стратификация разреза. *Основные гидрогеологические комплексы рифея-венда, нижнего палеозоя, верхнего палеозоя, мезозоя и кайнозоя. Вертикальная зональность подземных вод. Рассолы Сибирской платформы как гидроминеральное сырье.*

Раздел 12. Мезозойско-кайнозойские гидрогеологические бассейны Востока России. *Сахалинская. Корякско-Камчатско-Курильская, Зейско-Буреинская гидрогеологические области.*

Раздел 13. Гидрогеологические бассейны зарубежной Европы: *Каледонские и герцинские гидрогеологические бассейны Европы. Альпийские гидрогеологические бассейны Европы.*

Раздел 14. Гидрогеологические бассейны Зарубежной Азии: *Гидрогеологические бассейны Китайской платформы. Красноморский гидрогеологический бассейн. Гидрогеологические бассейны островных дуг зарубежной Азии.*

Раздел 15. Гидрогеологические бассейны Африки: *Гидрогеологические бассейны субмеридианальных рядов Африки. Молодые бассейны Африки. Гидроминеральные ресурсы Африки.*

Раздел 16. Бассейны трещинных и пластовых вод Австралии: *Прибрежно-шельфовые бассейны Австралии.*

Раздел 17. Гидрогеологические бассейны Америки. Миссурийский (Дакотский) гидрогеологический бассейн. Трещинные бассейны Южной Америки. Амазонский гидрогеологический бассейн. Прибрежно-шельфовые бассейны Южной Америки.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Предмет региональной гидрогеологии, цели и задачи. Теоретические основы региональной гидрогеологии
2	2	2	-	-	Гидрогеологическое районирование. Факторы и принципы районирования. Схемы гидрогеологического районирования
3	3	2	-	-	Структурные гидрогеологические подразделения. Геогидродинамические системы. Бассейны подземных вод
4	4	2	-	-	Гидрогеологические особенности Русской (Восточно-Европейской) платформы
5	5	2	-	-	Гидрогеологические особенности Западно-Сибирской платформы. Западно-Сибирский мегабассейн. Гидрогеологическая стратификация ЗСМБ
6	6	2	-	-	Гидрогеологическое районирование Западно-Сибирского мегабассейна
7	7	2	-	-	Мезозойский гидрогеологический бассейн Западно-Сибирского мегабассейна
8	8	2	-	-	Гидрогеологические комплексы мезозойского бассейна Западно-Сибирского мегабассейна
9	9	2	-	-	Западно-Сибирский мегабассейн. Северная группа бассейнов стока подземных вод
10	10	2	-	-	Гидрогеологические особенности Сибирской платформы. Гидрогеологическое районирование
11	11	2	-	-	Гидрогеологическое строение Сибирской платформы. Гидрогеологическая стратификация разреза
12	12	2	-	-	Мезозойско-кайнозойские гидрогеологические бассейны Востока России
13	13	2	-	-	Гидрогеологические бассейны зарубежной Европы
14	14	2	-	-	Гидрогеологические бассейны Зарубежной Азии
15	15	2	-	-	Гидрогеологические бассейны Африки
16	16	2	-	-	Бассейны трещинных и пластовых вод Австралии
17	17	2	-	-	Гидрогеологические бассейны Америки
ИТОГО		34			

Практические занятия - практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2, 3	4	-	-	Обзорные гидрогеологические карты, принципы и методика их составления

2	3,5,11,12	4	-	-	Построение региональных гидрогеологических разрезов.
3	2, 6	2	-	-	Гидрогеологическое районирование, принципы и схемы районирования территории СНГ. Гидрогеологическое районирование Западно-Сибирского мегабассейна
4	4	6	-	-	Гидрогеологические особенности бассейнов пластовых вод Русской платформы
5	10, 11	6	-	-	Гидрогеологические особенности бассейнов пластовых вод Сибирской платформы
6	5,6,7,8	6	-	-	Гидрогеологические особенности Западно-Сибирского мегабассейна
7	12	2	-	-	Гидрогеологические особенности бассейнов трещинных и трещинно-жильных вод складчатых областей России
8	13,14,15,16,17	4	-	-	Гидрогеологические особенности стран Азии, Африки, Австралии, Южной и Северной Америки
Итого:		34	-	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	2, 3	6	-	-	Обзорные гидрогеологические карты, принципы и методика их составления.	подготовка и оформление лабораторных работ: поиск и анализ дополнительных источников информации по тематике лекций, подготовка к аттестациям
2	4	8	-	-	Гидрогеологические особенности бассейнов пластовых вод Русской платформы	подготовка и оформление лабораторных работ: работа с лекционным материалом, поиск и анализ дополнительных источников информации по тематике лекций, подготовка к аттестациям
3	10, 11	8	-	-	Гидрогеологические особенности бассейнов пластовых вод Сибирской платформы.	подготовка и оформление лабораторных работ: работа с лекционным материалом, поиск и анализ дополнительных источников информации по тематике лекций, подготовка к аттестациям
4	5,6,7,8	8	-	-	Гидрогеологические особенности бассейнов пластовых вод Западно-Сибирской платформы.	подготовка и оформление лабораторных работ: работа с лекционным материалом, поиск и анализ дополнительных источников информации по тематике лекций, подготовка к аттестациям
5	13,14,15,16,17	10	-	-	Гидрогеологические особенности стран Азии, Африки, Австралии, Южной и Северной Америки	подготовка и оформление лабораторных работ: работа с лекционным материалом, поиск и анализ дополнительных источников информации по тематике лекций, подготовка к аттестациям
Итого:		40	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Технология традиционного обучения, информационные технологии.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы – не предусмотрены

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение и защита отчетов по лабораторной работе 1	10
2	Выполнение и защита отчетов по лабораторной работе 2	10
3	Текущий контроль	10
4	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
5	Выполнение и защита отчетов по лабораторной работе 3	5
6	Выполнение и защита отчетов по лабораторной работе 4	5
7	Выполнение и защита отчетов по лабораторной работе 5	5
8	Текущий контроль	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	25
3 текущая аттестация		
8	Выполнение и защита отчетов по лабораторной работе 6	5
9	Выполнение и защита отчетов по лабораторной работе 7	5
10	Выполнение и защита отчетов по лабораторной работе 8	10
11	Текущий контроль	25

	ИТОГО за третью текущую аттестацию	45
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>

- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru

- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

- Библиотеки нефтяных вузов России :

- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>,

- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/> ,

- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>

- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»

- ЭКБСОН- информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Microsoft Windows

Microsoft Office Professional Plus

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Региональная гидрогеология	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации №333, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p> <p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №320 (4 корпус), Учебная лаборатория грунтоведения механики грунтов. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Ареометр для грунта - 1 шт., Весы технические оптические - 1 шт., Прибор компрессионный (группа) - 1 шт., Сдвиговые приборы - 1 комплект, сита - 1 шт., раковина - 1 шт., шкафы - 1 шт., Сушилка ГЦГ - 1 шт., Сушилка СПТ-200 - 1 шт.</p>	<p>625000, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Володарского, 56</p> <p>625000, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Володарского, 56</p>

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Проведение лабораторных работ – часть учебного процесса, в течение которого обучающиеся вырабатывают навыки решения задач в области водохозяйственного строительства. В лабораторных работах обучающиеся решают комплекс взаимосвязанных вопросов, что позволяет им лучше усвоить наиболее трудные и важные разделы учебной программы. Выполнение лабораторных работ расширяет технический кругозор обучающихся,

приучает их творчески мыслить, самостоятельно решать организационные, технические и экономические вопросы, пользоваться учебной и технической литературой, совершенствовать расчетную подготовку.

Курс «Региональная гидрогеология» завершает цикл гидрогеологических дисциплин, предусмотренных учебным планом по специализации «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания».

Проведение лабораторных работ предназначены для повышения эффективности самостоятельной работы обучающихся, усвоения и закрепления изученного теоретического материала и формированию практических умений и навыков. Целью данных видов работ является научить обучающихся синтезировать знания, полученные при изучении предыдущих дисциплин. Основные задачи сводятся к умению использовать эти знания при описании региональных карт, построении разрезов, обобщать гидрогеологическую информацию, составлять обзоры региональных закономерностей и особенностей бассейнов подземных вод.

В результате выполнения лабораторных работ обучающийся должен:

знать принципы составления региональных карт, принципы гидрогеологического районирования и основные особенности бассейнов подземных вод на территории России,

уметь пользоваться легендами к картам, строить региональные разрезы, описывать гидрогеологические условия,

владеть навыками обобщения обширной информации по региону.

Более подробно о ходе выполнения лабораторных работ написано в методических указаниях: «Методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы по дисциплине «Региональная гидрогеология» для обучающихся по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»/ сост. Л.А.Ковяткина; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2020. – 16 с. – Текст: непосредственный.»

1.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа предполагает тщательное освоение обучающимися учебной и научной литературы по изучаемым темам дисциплины. При самостоятельном изучении основной рекомендованной литературы необходимо обратить главное внимание на ключевые положения, излагаемые в изучаемом тексте. Для этого следует внимательно ознакомиться с содержанием источника информации, структурировать его и выделить в нем центральное звено. Обычно это бывает ключевое определение или совокупность существенных характеристик рассматриваемого объекта. Для того чтобы убедиться, насколько глубоко усвоено содержание

темы, в конце соответствующих глав и параграфов учебных пособий обычно дается перечень контрольных вопросов, на которые обучающийся должен давать четкие и конкретные ответы.

Основу самостоятельной работы студентов составляет систематическое, целеустремленное и вдумчивое чтение рекомендованной литературы. Без овладения навыками работы над книгой, формирования в себе стремления и привычки получать новые знания из книг невозможна подготовка настоящего профессионала ни в одной области деятельности.

Также эффективность обучения в вузе определяется способностями обучающихся работать с различными образовательными ресурсами - справочным аппаратом отдельного издания, каталогами и картотеками библиотек, информационными системами, представленными в сети Интернет. В процессе освоения дисциплины предусмотрены такие способы работы с учебной и учебно-методической литературой, как изучение современных мультимедийных электронных изданий и работа с информационными ресурсами сети Интернет.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Региональная гидрогеология

Специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация Поиски и разведка подземных вод и инженерно - геологические изыскания

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-5 Способен оценивать гидрогеологические и инженерно-геологические условия для различных видов хозяйственной деятельности	Знать (З1): основные закономерности формирования и распространения и подземных вод, основные виды и законы движения подземных вод	Не объясняет основные закономерности формирования и распространения и подземных вод; не может сформулировать условия применимости закона Дарси	Без особых затруднений объясняет происхождение разных типов подземных вод	Демонстрирует с достаточной степенью уверенности знание условий и факторов формирования подземных вод	Логично и последовательно излагает условия формирования и историю преобразований подземных вод
	Уметь (У1): определять химический состав и классификации подземных вод, выделять типы гидрогеологических бассейнов подземных вод, применять региональные схемы районирования, описывать гидрогеологического районирования, описывать региональные схемы гидрогеологической стратификации	Не умеет определять химический состав и классификации подземных вод, выделять типы гидрогеологических бассейнов подземных вод, применять региональные схемы районирования, описывать региональные гидрогеологической стратификации	С ошибками умеет определять химический состав и классификации подземных вод, выделять типы гидрогеологических бассейнов подземных вод, применять региональные схемы гидрогеологического районирования, описывать региональные гидрогеологической стратификации	Умеет, но с небольшими неточностями, определять химический состав и классификации подземных вод, выделять типы гидрогеологических бассейнов подземных вод, применять региональные схемы гидрогеологического районирования, описывать региональные гидрогеологической стратификации	Умеет уверенно определять химический состав и классификации подземных вод, выделять типы гидрогеологических бассейнов подземных вод, применять региональные схемы гидрогеологического районирования, описывать региональные гидрогеологической стратификации

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Уметь (У2): строить и описывать региональные карты, разрезы, выделяет водоносные и водоупорные горизонты, оценивать пригодность подземных вод регионов для различных целей, ресурсный потенциал подземных вод гидрогеологических структур различных порядков, выявлять региональные закономерности и особенности гидрогеологических условий бассейнов, выбирать и обосновывать гидрогеологические стратоны, отвечающие требованиям для различных хозяйственных целей	Не умеет строить и описывать региональные карты, разрезы, выделяет водоносные и водоупорные горизонты, оценивать пригодность подземных вод регионов для различных целей, ресурсный потенциал подземных вод гидрогеологических структур различных порядков, выявлять региональные закономерности и особенности гидрогеологических условий бассейнов, выбирать и обосновывать гидрогеологические стратоны, отвечающие требованиям для различных хозяйственных целей	С ошибками умеет строить и описывать региональные карты, разрезы, выделяет водоносные и водоупорные горизонты, оценивать пригодность подземных вод регионов для различных целей, ресурсный потенциал подземных вод гидрогеологических структур различных порядков, выявлять региональные закономерности и особенности гидрогеологических условий бассейнов, выбирать и обосновывать гидрогеологические стратоны, отвечающие требованиям для различных хозяйственных целей	Умеет, но с небольшими неточностями, строить и описывать региональные карты, разрезы, выделяет водоносные и водоупорные горизонты, оценивать пригодность подземных вод регионов для различных целей, ресурсный потенциал подземных вод гидрогеологических структур различных порядков, выявлять региональные закономерности и особенности гидрогеологических условий бассейнов, выбирать и обосновывать гидрогеологические стратоны, отвечающие требованиям для различных хозяйственных целей	Умеет уверенно строить и описывать региональные карты, разрезы, выделяет водоносные и водоупорные горизонты, оценивать пригодность подземных вод регионов для различных целей, ресурсный потенциал подземных вод гидрогеологических структур различных порядков, выявлять региональные закономерности и особенности гидрогеологических условий бассейнов, выбирать и обосновывать гидрогеологические стратоны, отвечающие требованиям для различных хозяйственных целей

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	Уметь (У4): обрабатывать, систематизировать и представлять гидрогеологическую информацию, необходимую для составления геологических отчетов	Не умеет обрабатывать, систематизировать и представлять гидрогеологическую информацию, необходимую для составления геологических отчетов	С ошибками умеет обрабатывать, систематизировать и представлять гидрогеологическую информацию, необходимую для составления геологических отчетов	Умеет, но с небольшими неточностями, обрабатывать, систематизировать и представлять гидрогеологическую информацию, необходимую для составления геологических отчетов	Умеет уверенно обрабатывать, систематизировать и представлять гидрогеологическую информацию, необходимую для составления геологических отчетов
	Владеть (В4): навыками выбора продуктивных водоносных горизонтов для питьевого и технического водоснабжения, поглощающих горизонтов для закачки стоков в недра	Отсутствуют навыки выбора продуктивных водоносных горизонтов для питьевого и технического водоснабжения, поглощающих горизонтов для закачки стоков в недра	Допускает отдельные пробелы при выборе продуктивных водоносных горизонтов для питьевого и технического водоснабжения, поглощающих горизонтов для закачки стоков в недра	Допускает незначительные ошибки при выборе продуктивных водоносных горизонтов для питьевого и технического водоснабжения, поглощающих горизонтов для закачки стоков в недра	Показывает четкие знания выбора продуктивных водоносных горизонтов для питьевого и технического водоснабжения, поглощающих горизонтов для закачки стоков в недра

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Региональная гидрогеология

Код, специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация Поиски и разведка подземных вод и инженерно - геологические изыскания

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Шварцев, Степан Львович. Общая гидрогеология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Геология" и "Прикладная геология" / С. Л. Шварцев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Альянс, 2012. - 601 с. :	23	28	100	-
2	Бешенцев, Владимир Анатольевич. Поиски и разведка подземных вод [Текст] : учебное пособие / В. А. Бешенцев, Т. В. Семенова ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 130 с. Электронная библиотека ТИУ	9+ЭР*	28	100	+
3	Матусевич, В. М. Нефтегазовая гидрогеология. В 2 ч. Ч. II. Нефтегазовая гидрогеология Западно-Сибирского мегабассейна / В. М. Матусевич, Л.А.Ковяткина - Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. - 108с. Электронная библиотека ТИУ	11+ЭР*	28	100	+
	Абдрашитова, Римма Наильевна. Гидрогеологическое поле Западно-Сибирского мегабассейна : [: Текст : Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. Ч. 1 / Р. Н. Абдрашитова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 48 с. : граф., табл. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР*	28	100	+

* ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

