

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 14.05.2024 16:17:28
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
КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА

УТВЕРЖДАЮ:



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина **ОХРАНА ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

направление 21.05.02 «Прикладная геология»

специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»

квалификация горный инженер - геолог

форма обучения очная

курс 5

семестр 9

Аудиторные занятия 34 часа, в т.ч.:

лекции – 17 часов

практические занятия – не предусмотрены

лабораторные занятия -17 часов

Самостоятельная работа - 74 часа, в т.ч.:

курсовая работа (проект) – не предусмотрена

расчетно-графические работы – не предусмотрены

Занятия в интерактивной форме - 10 часов

Вид промежуточной аттестации:

зачет- 9 семестр

Общая трудоемкость – 108/3 (часов, зач. ед.)

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 21.05.02 Прикладная геология, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2016 г. № 548.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры геологии месторождений нефти и газа протокол № 1 от «30» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой  А.Р.Курчиков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий

выпускающей кафедрой

 А.Р.Курчиков

« 30 » 08 20 18 г.

Рабочую программу разработал:

Бешенцев Владимир Анатольевич, д.г.-м.н., профессор



Цели и задачи дисциплины

Цель изучения: ознакомление с основными методами гидрогеологических исследований в связи с охраной подземных вод от загрязнения, с объемами и методикой проведения исследований, с гидрогеологическим обоснованием охраны подземных вод от загрязнения.

Задачи изучения дисциплины: научить студентов научным основам, принципам и методам гидрогеологических исследований; дать знания по методике различных видов исследований.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б.1 В.11.ДВ.06.02 «Охрана подземных вод от загрязнения» относится к дисциплинам по выбору ДВ.6

Для изучения данной дисциплины необходимы знания таких дисциплин как «Общая гидрогеология», «Методы гидрогеологических исследований».

Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1

Но- мер/индекс компетен- ций	Содержание компетенции или ее части <i>(указываются в соответствии с ФГОС)</i>	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ПК-1	готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией.	теоретические основы и нормативные документы при выполнении гидрогеологических и инженерно-геологических исследований	находить организационно-управленческие и практические решения при выполнении гидрогеологических и инженерно-геологических исследований	навыками исследований в области производственных, технологических и инженерных работ
ПК-8	готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.	основы экологического, геологического мониторинга, гидрогеологические аспекты охраны недр и окружающей среды	выбирать методы анализа и использовать их для решения геологических задач, прогнозировать изменения гидрогеологической обстановки	навыками анализа данных по рациональному использованию природных ресурсов
ПСК-2.1	способность анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию	методы анализа, систематизации и интерпретации инженерно-геологической и гидрогеологической информации	анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию	навыками анализа, методами систематизации и интерпретации инженерно-геологической и гидрогеологической информации
ПСК-2.7	способность прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы и оценивать	методы прогнозирования гидрогеологических и инженерно-геологических процессов	прогнозировать изменения инженерно-геологической обстановки под воздействием природ-	компьютерными технологиями прогнозирования гидрогеологических и инженерно-геологических

	точность и достоверность прогнозов	цессов	ных и техногенных процессов	процессов
--	------------------------------------	--------	-----------------------------	-----------

Содержание дисциплины

Содержание разделов и тем дисциплин

Таблица 2

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Охрана подземных вод, содержание работ.	Охрана подземных вод, содержание работ.
2.	Контроль за охраной подземных вод.	Контроль за охраной подземных вод.
3.	Загрязнение подземных вод и окружающей среды.	Загрязнение подземных вод и окружающей среды.
4.	Теоретические представления о миграции загрязняющих веществ в подземных водах	Теоретические представления о миграции загрязняющих веществ в подземных водах
5.	Основные положения методики прогноза качества подземных вод на участках водозаборов.	Основные положения методики прогноза качества подземных вод на участках водозаборов.
6.	Гидрогеологические исследования в связи с охраной подземных вод от загрязнения.	Гидрогеологические исследования в связи с охраной подземных вод от загрязнения.
7.	Гидрогеологическое обоснование охраны подземных вод от загрязнения.	Гидрогеологическое обоснование охраны подземных вод от загрязнения.
8	Методы определения некоторых видов загрязняющих веществ.	Методы определения некоторых видов загрязняющих веществ.
9	Законодательные акты и нормативные документы в области охраны вод.	Законодательные акты и нормативные документы в области охраны вод.

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц, час.	Прак. зан., час	Лаб. зан., час	Семинары, час	Самостоятельная работа	Всего, час	Из них, в интерактивной форме обучения

						бо- та, час		ния, час
1.	Охрана подземных вод, содержание работ.	2	-	-	-	4	4	-
2.	Контроль за охраной подземных вод.	1	-	-	-	6	3	-
3.	Загрязнение подземных вод и окружающей среды.	2	-	-	-	8	5	-
4	Теоретические представления о миграции загрязняющих веществ в подземных водах	2	-	-	-	10	6	2
5	Основные положения методики прогноза качества подземных вод на участках водозаборов.	2	-	3	-	8	16	2
6	Гидрогеологические исследования в связи с охраной подземных вод от загрязнения.	2	-	3	-	8	16	2
7	Гидрогеологическое обоснование охраны подземных вод от загрязнения.	2	-	4	-	10	20	2
8	Методы определения некоторых видов загрязняющих веществ	2	-	4	-	10	20	2
9	Законодательные акты и нормативные документы в области охраны вод.	2	-	3	-	10	18	-
	ИТОГО	17	-	17	-	74	108	10

Перечень лекционных занятий

Таблица 5

№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
2	3	4	5	6
1	Охрана подземных вод, содержание работ.	2	ПК-1	Лекция-диалог
2	Контроль за охраной подземных вод.	1	ПК-1 ПСК-2.1, 2.7	Лекция-диалог
3	Загрязнение подземных вод и окружающей среды.	2	ПК-1,8 ПСК-2.1, 2.7	Лекция-диалог
4	Теоретические представления о миграции загрязняющих веществ в подземных водах	2	ПК-1,8 ПСК-2.1, 2.7	Лекция-диалог
5	Основные положения методики прогноза качества подземных вод на участ-	2	ПК-1,8 ПСК-2.1, 2.7	Лекция визуализация в Pow-

	тах водозаборов.			erPoint в диалоговом режиме
6	Гидрогеологические исследования в связи с охраной подземных вод от загрязнения.	2	ПК-1,8 ПСК-2.1, 2.7	Лекция визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
7	Гидрогеологическое обоснование охраны подземных вод от загрязнения.	2		Лекция визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
8	Методы определения некоторых видов загрязняющих веществ	2		Лекция визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
9	Законодательные акты и нормативные документы в области охраны вод.	2		Лекция визуализация в PowerPoint в диалоговом режиме
		17		

Перечень лабораторных работ

Таблица 6

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5
2	Оценка защищенности подземных вод и обоснование границ зоны санитарной охраны для водозаборов.	5	ПК-1,8 ПСК-2.1, 2.7	Работа в группе. Практическая задача
3	Расчеты зон санитарной охраны II и III поясов.	7		Работа в группе. Практическая задача
4	Водоохранные мероприятия на территории зон санитарной охраны водозаборов.	5		Работа в группе. Практическая задача
	ИТОГО	17		

Перечень тем для самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	3	4	5	6
1	1.Водные ресурсы Западной Сибири. Пути решения водных про-	35	доклад	

	блем в Западно-Сибирском регионе. 2. Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления. 3. Способы бурения, типы и конструкции водозаборных скважин. 4. Сооружения для приема поверхностных вод. 5. Основные методы улучшения качества воды. Очистные сооружения. 6. Конструкции водопроводных сетей. Арматура и сооружения на сети.			ПК-1,8 ПСК-2.1, 2.7
2	Изучение нормативных документов	20		
3	Подготовка к аттестациям, зачету	19	Текущий, итоговый	
	Итого:	74		

Тематика курсовых работ (проектов)

- учебным планом не предусмотрены

Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки знаний студентов 5 курса направления 21.05.02 - Прикладная геология по дисциплине «Охрана подземных вод от загрязнения» на 9 семестр

Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию

Таблица 8

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
20	30	50	100

№	Виды контрольных мероприятий	баллы	№ недели
1	Л.Р. Оценка защищенности подземных вод и обоснование границ зоны санитарной охраны для водозаборов.	10	3-7
2	Текущий контроль	10	7
	Итого за первую текущую аттестацию	20	
	Л.Р. Расчеты зон санитарной охраны II и III поясов.	10	
	Текущий контроль	20	
	Итого за вторую текущую аттестацию	30	
	Л.Р. Водоохранные мероприятия на территории зон санитарной охраны водозаборов	10	
	Доклад по теме самостоятельной работы	10	

	Текущий контроль	30	
	Итого за третью текущую аттестацию	50	
	ВСЕГО	100	

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой по дисциплине представлена в приложении 1.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» Договор № 2423 от 04.04.2016г.
2. ООО «Издательство ЛАНЬ» Договор № 102-16 от 11.08.2016г.
3. ООО «РУНЭБ» Договор № 234-15 от 19.11.2015г.
4. ООО «Политехресурс» Договор № 104-15 от 09.12.2015г.
5. АО «Издательский дом МЭИ» Договор № 275х-16 от 09.03.2016
6. ООО «Ай Пи Эр Медиа» Договор №1971-16 от 03.08.2016г.
7. РГУ Нефти и газа(НИУ)им. И.М. Губкина Договор № 09-3/2016 от 19.02.2016г.
8. УГНТУ (г. Уфа) Договор № Б03/2016 от 31.12.2015г.
9. УГТУ (г.Ухта) Договор № 09-16/2016 от 24.03.2016г.
10. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (на регистрации).
11. ООО «РУНЭБ» Договор № 101-16 (на регистрации).
12. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ

Электронные каталоги

- Электронный каталог уфимского государственного нефтяного технического университета
- Электронная нефтегазовая библиотека российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина
- Библиотечно-информационный комплекс ухтинского государственного технического университета
- Система Технорматив

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения основной профессиональной образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Учебная аудитория Программное обеспечение: Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus	1	для проведения занятий лекционного и семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина «Охрана подземных вод от загрязнения»
кафедра ГНГ
Код, специальности 21.05.02 Прикладная геология

Форма обучения: О
Курс: 5
Семестр:9

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих данную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Бешенцев, В. А. Охрана подземных вод от загрязнения [Электронный ресурс] / В. А. Бешенцев. - Тюмень : ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет), 2013.	2013	УП	Л	Неограниченный ресурс	30	100	БИК	+
	Бешенцев, Владимир Анатольевич. Экологическая гидрогеология [Текст] : учебное пособие / В. А. Бешенцев, Н. С. Трофимова ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 79 с. :	2015	УП	Л	Неограниченный доступ	30	100	БИК	+
	Трофимова Н. С. Карты условий защищенности подземных вод: методические указания для выполнения индивидуальных внеаудиторных заданий по дисциплине «Охрана подземных вод от загрязнения» для студентов, обучающихся по направлению 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиск и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», Тюмень, ТюмГНГУ, 2014	2014	МУ	ЛАБ	Неограниченный доступ	30	100	БИК	+

2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания

ме					
1	2	3	4	5	6

Заведующий кафедрой ГНГ  А.Р.Курчиков