

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.04.2024 15:17:27
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7409d1

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

Заместитель директора по УМР

Н.В.Зонова

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Четвертичная геология

направление подготовки: 05.03.01 - Геология

направленность (профиль): Инженерная геология и геокриология

нефтегазоносных регионов

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 05.03.01
Геология направленность (профиль) Инженерная геология и геокриология
нефтегазоносных регионов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Геология месторождений нефти и газа»

Заведующий кафедрой _____ М.Д. Заватский

Рабочую программу разработал:

Л.П. Новикова, старший преподаватель _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины — научить студентов рассматривать четвертичные отложения как важный геологический объект, знание которого позволяет решать различные геологические и прикладные задачи.

Задачи дисциплины:

- изучение четвертичных отложений, их генетических типов, возраста и соотношений с формами рельефа;
- приобретение основных знаний о методах изучения и стратиграфического расчленения четвертичных отложений;
- приобретение основных навыков по составлению карт и разрезов четвертичных отложений, геоморфологических карт;
- знакомство с основными чертами строения четвертичных образований территории РФ.

2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- Знание общих стратиграфических и геохронологических шкал, методы определения возраста геологических тел, закономерных связей рельефа поверхности и геологического строения регионов, генетических типов четвертичных образований и их размещения на площади;
- Умение собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию, выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций составлять карты, схемы и разрезы геоморфологического содержания;
- Владение методами графического изображения горно-геологической информации, регламентом составления геологических, и методических разделов проектов производственных подразделений в составе творческих коллективов и самостоятельно, способностью анализировать и обобщать фондовые геологические данные.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин: «Геология России», «Инженерная геология», «Грунтоведение», «Геокриология».

3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1 Способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	ПКС-1.1 Демонстрирует и применяет знания фундаментальных геологических дисциплин при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных	Знать (З1): основные методы и приемы изучения геологических условий.
		Уметь (У1): применять в своей деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий территории.
		Владеть (В1): методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	3/5	18	34	-	56	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Объект и задачи дисциплины	2	2		3	7	ПКС-1.1	
2	2	Принципы стратиграфии четвертичных отложений	1	6		5	12		Самостоятельная работа
3	3	Генетический тип	1	4		4	9		Самостоятельная работа
4	4	Эмпирическая шкала устойчивости горных пород к выветриванию	1	2		4	7		самостоятельная работа, тест
5	5	Отложения гравитационного ряда	1	2		4	7		Самостоятельная работа
6	6	Отложения водного ряда	1	1		4	6		Самостоятельная работа
7	7	Озерная (лимническая) группа отложений	1			2	3		Самостоятельная работа, тест
8	8	Отложения ледникового ряда	1			1	2		Самостоятельная работа
9	9	Отложения ветрового ряда	1			1	2		Самостоятельная работа, тест
10	10	Отложения биогенного класса	1	1		2	4		Самостоятельная работа
11	11	Техногенный класс: техногенные образования	1			1	2		Самостоятельная работа
12	12	Магматический класс	1			4	5		Самостоятельная работа
13	13	Генетические типы четвертичных морских образований	1			4	5		Самостоятельная работа
14	14	Методы определения относительного и абсолютного возраста четвертичных отложений	1	4		4	9		Самостоятельная работа
15	15	Методика составления карт четвертичных образований	1	6		4	11		Доклад с защитой, тест
16	16	Региональная характеристика четвертичного покрова России	1	6		5	12		
17	17	Современное состояние и проблемы четвертичной геологии	1			4	6		
экзамен			-	-	-	-	52		Устный опрос
Итого:			18	34		56	108		

- заочная (ЗФО) и заочная форма обучения (ЗФО) не предусмотрены ООП ВО по данному направлению.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. *«Объект и задачи дисциплины»*. Особенности четвертичного периода.

Раздел 2. *«Принципы стратиграфии четвертичных отложений»*.

Стратиграфические подразделения четвертичной системы.

Раздел 3. *«Генетический тип»*. Принципы генетической классификации четвертичных образований (ВСЕГЕИ).

Раздел 4. *«Эмпирическая шкала устойчивости горных пород к выветриванию»*.

Отложения гипергенного класса: элювий, иллювий. Лессовый ряд.

Раздел 5. *«Отложения гравитационного ряда»*. Коллювий, деляпсий, солифлюксий.

Раздел 6. *«Отложения водного ряда»*. Селий, пролювий, делювий, аллювий.

Строение и образование аллювия равнинных рек. Фации и субфации аллювия.

Раздел 7. *«Озерная (лимническая) группа отложений»*.

Раздел 8. *«Отложения ледникового ряда»*. а) ледниковая группа: типы морен. б) водно-ледниковая группа (гляциофлювиал и гляциолимний).

Раздел 9. *Отложения ветрового ряда»*.

Раздел 10. *«Отложения биогенного класса»*.

Раздел 11. *«Техногенный класс: техногенные образования»*. Насыпные, засыпные, намывные, перемывные, отложения осадения, строительные отложения.

Раздел 12. *«Магматический класс»*.

Раздел 13. *«Генетические типы четвертичных морских образований»*.

Раздел 14. *«Методы определения относительного и абсолютного возраста четвертичных отложений»*.

Раздел 15. *«Методика составления карт четвертичных образований»*.

Раздел 16. *«Региональная характеристика четвертичного покрова России»*.

Раздел 17. *«Современное состояние и проблемы четвертичной геологии»*.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	
1	1	2	Объект и задачи дисциплины. Особенности четвертичного периода.
2	2	1	Принципы стратиграфии четвертичных отложений. Стратиграфические подразделения четвертичной системы.
3	3	1	Генетический тип. Принципы генетической классификации четвертичных образований (ВСЕГЕИ).
4	4	1	Эмпирическая шкала устойчивости горных пород к выветриванию. Отложения гипергенного класса: элювий, иллювий. Лессовый ряд.
5	5	1	Отложения гравитационного ряда: Коллювий, деляпсий, солифлюксий.
6	6	1	Отложения водного ряда: селий, пролювий, делювий, аллювий. Строение и образование аллювия равнинных рек. Фации и субфации аллювия.
7	7	1	Озерная (лимническая) группа отложений.
8	8	1	Отложения ледникового ряда: а) ледниковая группа: типы морен. б) водно-ледниковая группа (гляциофлювиал и гляциолимний)
9	9	1	Отложения ветрового ряда.
10	10	1	Отложения биогенного класса.
11	11	1	Техногенный класс: техногенные образования – насыпные, засыпные, намывные, перемывные, отложения осадения, строительные отложения.
12	12	1	Магматический класс.
13	13	1	Генетические типы четвертичных морских образований.
14	14	1	Методы определения относительного и абсолютного возраста четвертичных отложений.
15	15	1	Методика составления карт четвертичных образований.
16	16	1	Региональная характеристика четвертичного покрова России.

17	17	1	Современное состояние и проблемы четвертичной геологии.
Итого:		18	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
		ОФО	
1	1, 2	3,5	Анализ (чтение) карт четвертичных отложений
2	2, 3, 16	5,5	Легенда Западно-Сибирской серии ГГК-200 (четвертичные отложения)
3	16	3	Региональная стратиграфическая схема четвертичной системы Западной Сибири
4	2-6, 10, 14, 15	10	Составление карты четвертичных отложений
5	14, 15	4,5	Геолого-геоморфологический разрез
6	14, 15	4,5	Схема соотношений четвертичных отложений
7	2, 3, 15	3	Объяснительная записка к карте четвертичных отложений
Итого:		34	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	4-13	13	Полезные ископаемые, связанные с четвертичными отложениями	Контрольная работа
2	1-3	3	Чтение карты четвертичных отложений	Письменная работа
3	2	1	Гляциостратиграфические шкалы четвертичных отложений Западной Сибири и Альпийская	Устный опрос
4	4	1	Гипотезы лессообразования	Презентация
5	12	2	Магматический класс	Конспект
6	17	4	Современные проблемы геологии четвертичных отложений	Коллоквиум
7	2, 3, 16	5	Легенда Западно-Сибирской серии ГГК-200 (четвертичные отложения)	Контрольная работа
8	16	3	Региональная стратиграфическая схема четвертичной системы Западной Сибири	Контрольная работа
9	2-6, 10, 14, 15	9	Построение карты четвертичных отложений и составление объяснительной записки.	Отчет
10	6	2	Строение и образование аллювия горных рек.	Контрольная работа
11	13	2	Типы строения отложений морских акваторий и океана	Конспект
12	14	1	Методы определения относительного и абсолютного возраста четвертичных отложений	Контрольная работа
13	1-6, 10, 14, 15	10	Подготовка к практическим работам	Проверка домашних заданий
Итого:		56		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:
лекции, практические занятия

6. Тематика курсовых работ/проектов

«Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены».

7. Контрольные работы

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	Письменный отчет по лабораторной работе «Чтение карты четвертичных отложений»	2
2	Гляциостратиграфические шкалы четвертичных отложений Западной Сибири и Альпийская (устный опрос)	3
3	Презентация «Гипотезы лессообразования»	2
4	Тест по вопросам №№ 1-15	7
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	14
2 текущая аттестация		
1	Конспект по теме «Отложения магматического класса»	2
2	Контрольная работа «Строение и образование аллювия горных рек»	3
3	Конспект по теме «Типы строения отложений морских акваторий и океана»	2
4	Тест по вопросам №№ 16-26	9
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	16
3 текущая аттестация		
1	Контрольная работа по теме «Полезные ископаемые, связанные с четвертичными отложениями»	3
2	Контрольная работа по теме «Методы определения относительного и абсолютного возраста четвертичных отложений»	5
3	Отчет по лабораторной работе «Карта четвертичных отложений с объяснительной запиской»	20
4	Контрольная работа по Легенде Западно-Сибирской серии ГКК-200 (четвертичные отложения)	6
5	Контрольная работа по теме «Региональная стратиграфическая схема четвертичной системы Западной Сибири»	7
6	Коллоквиум по теме «Современные проблемы геологии четвертичных отложений»	6
7	Заключительный тест (№№ вопросов 27-40)	23
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	70
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»

- Электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
- Электронно-библиотечная система elibrary с ООО «ПУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

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

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)
Четвертичная геология	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт.	625000, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Володарского, 56, №431
	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625000, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Володарского, 56, №430

11. Методические указания по организации СРС

Проведение лабораторных работ – часть учебного процесса, в течение которого 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.

При выполнении лабораторных работ каждому обучающемуся преподаватель выдает индивидуальное задание и исходные данные, разъясняет задачи и содержание лабораторных работ, знакомит с требованиями, предъявляемыми к лабораторным работам и их оформлению, устанавливает последовательность их выполнения, рекомендует литературу, проводит консультации – занятия.

Лабораторные работы обучающиеся начинают выполнять параллельно с изучением теоретической части дисциплины. Выполнение лабораторных работ предполагает широкое использование специальной методической и справочной литературы, рекомендуемой преподавателем при выдаче индивидуальных заданий и в ходе проведения лабораторных работ.

11.2. 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 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 обучающихся 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 Четвертичная геология

Код, направления подготовки 05.03.01 - Геология

Направленность (профиль) Инженерная геология и геокриология нефтегазоносных регионов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1. Способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-	ПКС-1.1 Демонстрирует и применяет знания фундаментальных геологических дисциплин при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных	Знать (З1): основные методы и приемы изучения геологических условий.	Не знает основные методы и приемы изучения геологических условий.	Знает отдельные основные методы и приемы изучения геологических условий.	знает основные методы и приемы изучения геологических условий.	знает и использует основные методы и приемы изучения геологических условий.
		Уметь (У1): применять в своей деятельности основные методы и приёмы изучения геологических условий территории.	не умеет применять в своей деятельности основные методы и приёмы изучения геологических условий территории.	С трудом применяет применять в своей деятельности основные методы и приёмы изучения геологических условий территории.	Умеет применять в своей деятельности основные методы и приёмы изучения геологических условий территории.	Уверено применять в своей деятельности основные методы и приёмы изучения геологических условий территории.

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
исследовательских задач		Владеть (В1): методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории.	Не владеет методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории.	Частично владеет методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории.	Владеет методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории.	Уверено владеет методологическим аппаратом для комплексного геологического изучения территории.

КАРТА
обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Четвертичная геология

Код, направление подготовки 05.03.01 - Геология

Направленность (профиль) Инженерная геология и геокриология нефтегазоносных регионов.

№ 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	Альбом залежей углеводородов ачимовского нефтегазоносного комплекса севера Западной Сибири в соответствии с упорядочением индексации пластов в государственном балансе запасов углеводородов : учебное пособие / В. Н. Бородкин [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 72 с.	5+ЭР	25	100	ПБД
2	Модель формирования и текстурные особенности пород ачимовского комплекса севера Западной Сибири : учебное пособие / В. Н. Бородкин [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 84 с.	4+ЭР	25	100	ПБД

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