

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 17.05.2024 11:54:05
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт геологии и нефтегазодобычи
Кафедра геологии месторождений нефти и газа

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель СПН
 А.Р. Курчиков
«29» августа 2016 г.

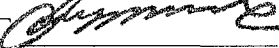
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина	Основы палеонтологии. Общая стратиграфия
специальность	21.05.02 «Прикладная геология»
специализации	«Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», «Геология нефти и газа»
квалификация	специалист (горный инженер-геолог)
форма обучения	очная (5 лет)/заочная (6 лет)
курс	1, 2/ 2,3
семестр	2, 3/ 4,5

Аудиторные занятия 68/24 часов, в т.ч.:
лекции 34/12 часов
практические занятия – не предусмотрены
лабораторные занятия 34/12 часов
занятия в интерактивной форме 14/2 часа
Самостоятельная работа 112/156 часов, в т.ч.:
курсовая работа (проект) – не предусмотрена
расчетно-графические работы – не предусмотрены
контрольная работа – -/3,4
др. виды самостоятельной работы 112/156 часов
Вид промежуточной аттестации:
Зачет 2/4/ семестр
Экзамен 3/5/ семестр
Общая трудоемкость 180/5 (часов/ зач. ед.)

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 21.05.02 «Прикладная геология», утвержденного 12 мая 2016 г., № 548

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Геология месторождений нефти и газа» протокол № 1 от «29» августа, 2016 г.

Заведующий кафедрой ГНГ  А.Р.Курчиков

Рабочую программу разработал:
Л.Б. Бакиева, доцент кафедры ГНГ, к.г.-м.н.



Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - дать студенту общие представления об образе жизни и условиях существования современных и вымерших организмов, эволюции органического мира; о времени в геологии и подходах к его определению, принципах и методах стратиграфии, о стратиграфических подразделениях и шкалах, отражающих последовательность геологических событий, обусловивших образование горных пород; об организации стратиграфических исследований. Сформулированная цель достигается на основе решения задач, поставленных в рамках двух соответствующих модулей.

Задачи изучения модуля «Основы палеонтологии»:

- изучить характеристику высших таксонов ископаемой флоры и фауны (морфология, образ жизни, геологическое значение),
- научиться определению основных групп окаменелостей и их отдельных представителей,
- научиться определению возраста пород по палеонтологическим данным.

Задачи изучения модуля «Общая стратиграфия»:

- ознакомиться с принципами стратиграфии,
- освоить методы расчленения и корреляции разрезов, определения возраста отложений,
- ознакомиться с основными этапами эволюции органического мира,
- ознакомиться с основными типами стратиграфических шкал,
- изучить стратиграфический кодекс,
- получить представление об организации стратиграфических работ в полевых и камеральных условиях.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Основы палеонтологии и общая стратиграфия» относится к базовой части дисциплинам специализации (Б.1 Б.33) и читается в течение двух семестров. Первый модуль дисциплины – Основы палеонтологии – позволяет дополнить знания, полученные по *Общей геологии* и использовать новые сведения при изучении второго модуля дисциплины – *Общей стратиграфии*. В целом дисциплина является базовой для следующих дисциплин: Историческая геология, Литология, Региональная геология, Структурная геология, Геоморфология и четвертичная геология, Курс полезных ископаемых. Кроме того, полученные в ходе изучения дисциплины знания будут полезны при происхождении учебных и производственных геологических практик.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенций:

Номер компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС)	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	общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел	собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию	методами графического изображения горно-геологической информации; палеонтологическими методами исследований

ПК-12	способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	важнейшие типы ископаемых организмов, используемых для установления геологического возраста слоев	определять и классифицировать биофоссилии	палеонтологическими и стратиграфическими методами исследований
ПК-13	способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	этапы эволюции литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы в истории Земли	пользоваться палеонтологическими определителями и литературными источниками, справочной литературой палеонтологического и геологического профиля	регламентом составления геологических и методических разделов проектов производственных подразделений в составе творческих коллективов и самостоятельно

Содержание дисциплины

Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основы палеонтологии.	1.1. Предмет палеонтологии. История науки. Палеонтологическая систематика. Образ жизни и условия существования организмов в водной и наземной среде. Биомические группировки организмов. Области моря. Современные и ископаемые сообщества (биоценоз, ориктоценоз, танатоценоз). Условия захоронения органических остатков. Формы сохранности.
		1.2. Обзор основных групп ископаемых (морфология, образ жизни, геологическая история, геологическое значение). Прокариоты и эукариоты. Цианобионты. Простейшие и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных и простейших, имеющих важное стратиграфическое значение. Водоросли. Высшие растения (споровые, голосеменные, покрытосеменные). Характеристика основных отделов.
2	Общая стратиграфия	2.1. Предмет стратиграфии. Цели и задачи стратиграфии. История науки. Понятие о времени в геологии. Принципы стратиграфии. Основные операции стратиграфии – стратиграфическое расчленение и стратиграфическая параллелизация. Параллелизации, корреляция (местная, региональная, межрегиональная, глобальная). Коннексия. Синонимика. Общая и частные задачи стратиграфии.
		2.2. Время в геологии. Хронология и хронометрия. Время – длительность и время – последовательность. Относительный возраст (в единицах международной геохронологической шкалы) и абсолютный возраст. Понятие об одновременности в стратиграфии. Выбор геохронологической («привилегированной») шкалы. Хронологическая шкала, основанная на эволюции органического мира, и ее особенности. Принципы стратиграфии: Стенона, Гексли, Мей-

		<p>ена, Смита, принцип объективной реальности и неповторимости стратиграфических подразделений.</p> <p>2.3. Понятие о биостратиграфии. Значение отдельных групп ископаемых организмов для стратиграфии (архистратиграфические и парастратиграфические группы). Распространение ископаемых остатков по разрезу. Формы руководящие, транзитные, характерные, появляющиеся, исчезающие. Биостратиграфическое расчленение и корреляция разрезов. Палеонтологические методы: руководящих форм, руководящих комплексов, эволюционный метод, микропалеонтологические методы, процентно-статистический метод (и его разновидности). Биостратиграфическая датировка осадочных толщ, как специфическая корреляция с общей шкалой. Основные операции датировки. Осложняющие факторы применения палеонтологического метода: первичного характера и вторичного характера.</p> <p>2.4. Непалеонтологические методы расчленения и корреляции отложений. Геологическая группа методов стратиграфии: литолого-минералогический метод, ритмостратиграфический метод, тектоностратиграфический метод, климатостратиграфический метод. Геофизическая группа методов: палеомагнитостратиграфический метод, сейсмостратиграфический метод, анализ каротажных диаграмм. Радиологические методы. Физические предпосылки метода. Основные методы: уран-изотопный (уран-торий-свинцовый, уран-торий-гелиевый), калий-аргоновый, рубидий-стронциевый, радиоуглеродный и др. методы.</p>
	5	Стратиграфический кодекс. Стратиграфические и геохронологические подразделения. Разработка общей шкалы для датировки геологических событий и периодизации геологической истории. Оценка точности продолжительности подразделений общей геохронологической шкалы. Региональные и местные стратиграфические шкалы. Методы обоснования стратиграфических подразделений общей, региональной и местной стратиграфических шкал, правила описания и наименования. Литостратиграфические, биостратиграфические, климатостратиграфические, магнитостратиграфические, сейсмостратиграфические подразделения. Право приоритета, закрепленное в кодексе России.
	6	Последовательность стратиграфических исследований по созданию стратиграфической основы для геологического картирования. Организация стратиграфической службы. Общая процедура разработки и утверждения унифицированных стратиграфических схем как основы для геологического картирования. Организация стратиграфических работ при крупномасштабном геологическом картировании. Стратиграфические работы, опережающие геологическую съемку (создание стратиграфической основы и легенды). Стратиграфические исследования во время полевых геолого-съемочных работ; камеральные работы.

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

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

		1	2
	Историческая геология	+	+
	Региональная геология		+
	Геоморфология и четвертичная геология		+
	Геотектоника и геодинамика		+
	Основы учения о полезных ископаемых		+
	Литология	+	+

Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц., час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Се-мин., час.	Само-стоятельная работа, час.	Все-го, час.	Из них в интерактивной форме, час.
1	Основы палеонтологии	17/6		17/6		56	90	15/1/1
2	Общая стратиграфия	17/6		17/6		56	90	15/1/1
	Итого:	34/12		34/12		112	180	30/2/2

Перечень лекционных занятий

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудо-емкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Предмет палеонтологии. История науки. Палеонтологическая систематика. Образ жизни и условия существования организмов. Биомические группировки организмов. Области моря. Современные и ископаемые сообщества (биоценоз, ориктоценоз, танатоценоз). Условия захоронения органических остатков. Формы сохранности.	6/2/2	ПК-1, ПК-12, ПК-13	Лекции-визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме
	2	Обзор основных групп ископаемых (морфология, образ жизни, геологическая история, геологическое значение). Прокариоты и эвкариоты. Цианобионты. Простейшие и многоклеточные животные. Характеристика основных типов простейших и беспозвоночных, имеющих важное стратиграфическое значение. Водоросли. Высшие растения (споровые, голосеменные, покрытосеменные).	11/4/4		

		Характеристика основных отделов.			
2	3	Предмет стратиграфии. Цели и задачи стратиграфии. История науки. Понятие о времени в геологии. Принципы стратиграфии. Основные операции стратиграфии – стратиграфическое расчленение и стратиграфическая параллелизация. Параллелизации, корреляция (местная, региональная, межрегиональная, глобальная). Коннексия. Синонимика. Общая и частные задачи стратиграфии.	2/0,5/0,5		
	4	Время в геологии. Хронология и хронометрия. Время – длительность и время – последовательность. Относительный возраст (в единицах международной геохронологической шкалы) и абсолютный возраст. Понятие об одновременности в стратиграфии. Выбор геохронологической («привилегированной») шкалы. Хронологическая шкала, основанная на эволюции органического мира, и ее особенности. Принципы стратиграфии: Стенона, Гексли, Мейена, Смита, принцип объективной реальности и неповторимости стратиграфических подразделений.	2/0,5/0,5		
	5	Понятие о биостратиграфии. Значение отдельных групп ископаемых организмов для стратиграфии (архистратиграфические и парастратиграфические группы). Распространение ископаемых остатков по разрезу. Формы руководящие, транзитные, характерные, появляющиеся, исчезающие. Биостратиграфическое расчленение и корреляция разрезов. Палеонтологические методы: руководящих форм, руководящих комплексов, эволюционный метод, микропалеонтологические методы, процентно-статистический метод (и его разновидности. Биостратиграфическая датировка осадочных толщ, как специфическая корреляция с общей шкалой. Основные операции датировки. Осложняющие факторы применения палеонтологического метода: первичного характера и вторичного характера.	4/1/1		

	6	Непалеонтологические методы расчленения и корреляции отложений. Геологическая группа методов стратиграфии: литолого-минералогический, ритмостратиграфический, тектоностратиграфический, климатостратиграфический. Геофизическая группа методов: палеомагнитостратиграфический, сейсмостратиграфический, анализ коротажных диаграмм. Радиологические методы. Физические предпосылки метода. Основные методы: уран-изотопный (уран-торий-свинцовый, уран-торий-гелиевый), калий-аргоновый, рубидий-стронциевый, радиоуглеродный и др. методы.	5/2/2		
	7	Стратиграфический кодекс. Стратиграфические и геохронологические подразделения. Разработка общей шкалы для датировки геологических событий и периодизации геологической истории. Оценка точности продолжительности подразделений общей геохронологической шкалы. Региональные и местные стратиграфические шкалы. Методы обоснования стратиграфических подразделений общей, региональной и местной стратиграфических шкал, правила описания и наименования. Право приоритета, закрепленное в кодексе России.	2/1/1		
	8	Последовательность стратиграфических исследований по созданию стратиграфической основы для геологического картирования. Организация стратиграфической службы. Общая процедура разработки и утверждения унифицированных стратиграфических схем как основы для геологического картирования. Организация стратиграфических работ при крупномасштабном геологическом картировании. Стратиграфические работы, опережающие геологическую съемку (создание стратиграфической основы и легенды). Стратиграфические исследования во время полевых геологосъемочных работ; камеральные работы.	2/1/1		
		Итого:	34/12/12		

Перечень тем семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисцип.	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Формы сохранности организмов. Беспозвоночные. Знакомство с типами Sarcodina, Spongia, Archaeocyatha по коллекции ископаемых.	1	ПК-1, ПК-12, ПК-13	Лабораторные работы
2		Знакомство с типом Cnidaria по коллекции ископаемых.	2		
3		Знакомство с типом Mollusca по коллекции ископаемых	4		
4		Знакомство с типами Annelida и Arthropoda	2		
5		Знакомство с типом Brachiopoda.	4		
6		Знакомство с типами Echinodermata, Bryozoa, Hemichordata.	2		
7		Знакомство с царствами Cyanobionta и Phyta (отделы Propteridophyta, Pteridophyta, в т.ч. классы ликоподиевых, членистостебельных, попоротниковидных; отделы Gymnospermae и Angiospermae).	2		
1	2	Построение литолого-стратиграфической колонки (разреза) по описанию пород	4		
2		Составление и сопоставление стратиграфических разрезов по описанию пород. Составление сводного разреза	4		
3		Работа со стратиграфическим кодексом (назначение кодекса; понятия стратотипа, стратона и категорий и рангов стратонов).	2		
4		Работа со стратиграфическими схемами мезозоя Западной Сибири.	4		
5		Распространение комплексов фораминифер в Западно-Сибирских разрезах мезозоя, выделение зональных комплексов	3		

	Итого:	34	
--	---------------	-----------	--

Перечень тем самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы	Трудо-емкость (час.)	Виды кон-троля	Формируемые компетенции
1	3	4	5	6
I	Основы палеонтологии			
1	Формы сохранности организмов	1	Устный опрос	ПК-1, ПК-12, ПК-13
2	Работа с коллекцией ископаемых остатков животных и растений по определению диагностических признаков	20	Устный опрос	
3	Подготовка к текущему контролю по дисциплине	3	Тестирование	
II	Общая стратиграфия			
1	Построение литолого-стратиграфической колонки (разреза) по описанию пород	8	Письменный отчет с рисунками и выводами	ПК-1, ПК-12, ПК-13
2	Составление и сопоставление стратиграфических разрезов по описанию пород. Составление сводного разреза.	20		
3	Работа со стратиграфическим кодексом	15		
4	Работа со стратиграфическими схемами мезозоя Западной Сибири.	30		
5	Анализ распространения мезозойских комплексов фораминифер Западной Сибири	15		
	Итого:	112		

Тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрены.

Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки
по курсу «Основы палеонтологии и общая стратиграфия» для студентов
направления 21.05.02 Прикладная геология

1 срок предоставления результатов текущего контроля	2 срок предоставления результатов текущего контроля	3 срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
Основы палеонтологии			
0-16	0-24	0-60	100
Общая стратиграфия			
0-10	0-25	0-65	100

№	Виды контрольных мероприятий	баллы	№
---	------------------------------	-------	---

			недели
I	Основы палеонтологии		
1	Выполнение лабораторных работ №1,2	16	1-4
	ИТОГО за первую текущую аттестацию:	16	
2	Выполнение лабораторных работ №3,4,	24	5-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию:	24	
3	Выполнение лабораторных работ №5, 6,7	20	11-17
4	Текущий контроль - тестирование	40	17
	ИТОГО за третью текущую аттестацию:	60	
	ВСЕГО за модуль	100	
II	Общая стратиграфия		
1	Выполнение лабораторных работ №1	10	1-4
	ИТОГО за первую текущую аттестацию:	10	
2	Выполнение лабораторных работ №2,3	25	5-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию:	25	
3	Выполнение лабораторных работ №4, 5	25	11-17
4	Тестирование	40	17
	ИТОГО за третью текущую аттестацию:	65	
	ВСЕГО за модуль	100	

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://window.edu.ru/resource/686/19686>

http://zoomet.ru/metod_paleo.html

http://srimotiongraphics.com/book/besplatno_skachat_knigi_geologiya.html

<http://www.twirpx.com/file/213814/>

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения дисциплины «Философия»		
Наименование	Кол-во	Значение
Учебная коллекция органических остатков	1 (с содержанием образцов более 500)	Обучение по направлению с использованием реальных образцов горных пород и окаменелостей
Мультимедийная аудитория	1 (431 ауд.)	
Аудитория, оборудованная для лабораторных работ	1 (434 ауд.)	
Электронные ресурсы, размещенные в системе Educon и БИК		Обучение по направлению с использованием демонстрационных материалов и мультимедийной техники

Дополнения и изменения к рабочей учебной программе по дисциплине

на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес

(должность, ученое звание, степень)

_____ И.О. Фамилия

(подпись)

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры _____ . Протокол от «__» _____ 20__ г. № _____

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой _____ И.О. Фамилия

(наименование кафедры)

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина – Основы палеонтологии и общая стратиграфия

Кафедра геологии месторождений нефти и газа

Код, направление подготовки **21.05.02 «Прикладная геология»**

Форма обучения:

очная: 1 курс, 2 семестр; 2 курс, 3 семестр

заочная: 2 курс 4 семестр; 3 курс 5 семестр

Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
Основная	Литология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Геология" / О. В. Япаскерт. - М. : Академия, 2008. - 330 с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 319.	2008	у	Л	40	100	100	БИК	
	Стратиграфический кодекс России. Изд. Третье. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ.	2006	с	Л, Лр, С	Электронный вариант	100			Educon
Стратиграфический кодекс РФ. Изд. Второе, дополненное. СПб (МСК)	1992								
Дополнение к стратиграфическому кодексу России. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ	2000								
Бакиева Л.Б. Методическое указание к лабораторным работам... «Составление и анализ литолого-стратиграфической колонки. Тюмень: Изд-во «Нефтегазовый университет»	2004								
Дополнительная	Михайлова, И.А., Бондаренко О.Б. Общая палеонтология. М.: Изд. МГУ, – 495 с.	1989.	у		56		100		
	Л.Б. Бакиева. Палинология и стратиграфия палеогена Зауральского и Центрального литолого-фациальных районов Западной Сибири. Тюмень: Изд-во «Нефтегазовый университет» 195 с.	2005	с		10	80	80		

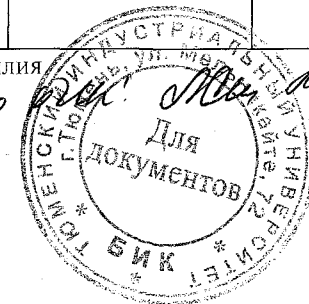
Зав. кафедрой, *А.Р. Курчиков*

«30» *август* 2017г.

Директор БИК _____

И.О. Фамилия _____

Соллерово



А.И. Ситникова