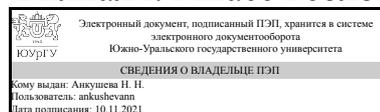


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Филиал г. Миасс Геологический



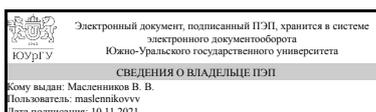
Н. Н. Анкушева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.06 Микропалеонтология
для направления 05.03.01 Геология
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Геология

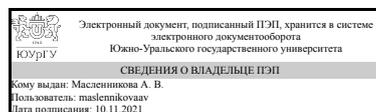
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 896

Зав.кафедрой разработчика,
д.геол.-минерал.н., проф.



В. В. Масленников

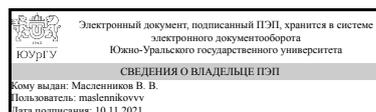
Разработчик программы,
к.геол.-минерал.н.,
преподаватель (кн)



А. В. Масленникова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
д.геол.-минерал.н., проф.



В. В. Масленников

1. Цели и задачи дисциплины

Цель - получение знаний о задачах микропалеонтологии, морфологии, систематики, методике выделения микрофоссилий из пород, методах обработки данных микропалеонтологического анализа для реализации поставленных научных или практических задач, формирование умений и навыка идентифицировать различные группы микрофоссилий и интерпретировать полученные данные.

Краткое содержание дисциплины

Раздел «Микропалеонтология» посвящен знакомству студентов с основными группами микрофоссилий и методами, применяющимися для их изучения. В рамках раздела даются знания о целях, задачах, значении микропалеонтологии. В ходе изучения каждой группы микрофоссилий дается информация о ее филогении, систематике, морфологии, экологии, научном и практическом значении. Особое внимание уделяется формированию умений и навыков студентов идентифицировать основные группы микрофоссилий. В процессе обучения дается понятие о многообразии возможностей использования данных микропалеонтологического анализа и важности комплексного подхода. 1. Введение в микропалеонтологию 2. Фораминиферы 3. Кокколитофориды 4. Диатомовые водоросли 5. Радиолярии 6. Палиноморфы 7. Конодонты

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6 способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Знает: задачи микропалеонтологии - морфология, систематика, прикладное значение основных групп микрофоссилий - методики выделения микрофоссилий из пород - методы обработки данных микропалеонтологического анализа для реализации поставленных научных или практических задач. Умеет: идентифицировать различные группы микрофоссилий, интерпретировать полученные данные Имеет практический опыт: идентификации и интерпретации данных микропалеонтологического анализа

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.05 Макроописание керна, 1.О.20 Минералогия, 1.Ф.02 Кристаллооптика	1.Ф.08 Петрография осадочных пород

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.05 Макроописание керна	Знает: порядок описания керна горных пород - особенности описания различных типов пород, текстуры и структуры основных типов пород и руд Умеет: описывать керны горных пород Имеет практический опыт: макроописания кернов горных пород
1.Ф.02 Кристаллооптика	Знает: теоретические основы кристаллооптики, понятие оптической индикатрисы и общие сведения о взаимосвязи оптических свойств минералов и их кристаллической структуры Умеет: определять оптические свойства одноосных и двуосных минералов Имеет практический опыт: применения кристаллооптического анализа для диагностики минералов в прозрачных шлифах
1.О.20 Минералогия	Знает: принципы классификации минералов, систематику минералов, а также важнейшие минеральные виды, основные минеральные ассоциации и условия их образования Умеет: выбрать комплекс методов для диагностики минеральных видов, а также самостоятельно провести исследования, грамотно описывать образцы различных минеральных ассоциаций, составлять необходимые диаграммы и графики, рассчитывать формулы минералов Имеет практический опыт: определения диагностических свойств минералов и генетического типа минеральной ассоциации, составления и оформления отчетов по минералогическому описанию образцов

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75

с применением дистанционных образовательных технологий	0	
подготовка к экзамену	15,75	15.75
подготовка к контрольным работам	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в микропалеонтологию	3	3	0	0
2	Фораминиферы	7	3	4	0
3	Кокколитофориды	2	2	0	0
4	Диатомовые водоросли	8	3	5	0
5	Радиолярии	4	2	2	0
6	Палиноморфы	7	2	5	0
7	Конодонты	1	1	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в микропалеонтологию	3
1	2	Фораминиферы	3
1	3	Кокколитофориды	2
1	4	Диатомовые водоросли	3
1	5	Радиолярии	2
1	6	Палиноморфы	2
1	7	Конодонты	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Фораминиферы	4
1	4	Диатомовые водоросли	5
1	5	Радиолярии	2
1	6	Палиноморфы	5

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов

подготовка к экзамену	ЭУМД, осн. лит., №1, стр. 5-157, стр. 397-400, стр. 222-227 ЭУМД, доп. лит., №1, все разделы	7	15,75
подготовка к контрольным работам	ЭУМД, осн. лит., №1, стр. 5-157, стр. 397-400, стр. 222-227 ЭУМД, доп. лит., №1, все разделы	7	20

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Контрольная работа по теме "Введение в микропалеонтологию"	0,8	12	Контрольная работа проводится в письменной форме. Студентам выдаются билеты, содержащие два вопроса. Время подготовки ответа - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания ответа на вопрос: правильный и подробный ответ на вопрос соответствует 6 баллам. Ответ, содержащий 1-2 ошибки или неточности соответствует 4 баллам. Ответ, содержащий 3-4 ошибки соответствует 2 баллам. Неправильный ответ или его отсутствие соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за один вопрос – 6 баллов. Максимальная оценка за мероприятие – 12 баллов.	зачет
2	7	Текущий контроль	Контрольная работа по теме "Фораминиферы"	1	16	Контрольная работа проводится в письменной форме. Студентам выдаются билеты, содержащие теоретический вопрос и практическое задание, которое заключается в идентификации предложенных микрофоссилий (5). Время подготовки ответа - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания	зачет

					<p>результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания ответа на теоретические вопросы: правильный и подробный ответ на теоретический вопрос соответствует 6 баллам. Ответ, содержащий 1-2 ошибки или неточности соответствует 4 баллам. Ответ, содержащий 3-4 ошибки соответствует 2 баллам. Неправильный ответ или его отсутствие соответствует 0 баллов. Максимальная оценка – 6 баллов. Критерии оценивания практического задания: за каждое правильное и точное определение (диатомовые водоросли – до надпорядка, радиолярии, фораминиферы, конодонты – до отряда, палиноморфы, кокколитофориды – до группы микрофоссилий с описанием строения) – 2 балла. За каждое правильное, но не точное название (до более высших таксономических категорий для фораминифер, конодонтов, радиолярий, без описания строения для кокколитофорид, палиноморф) – 1 балл. За каждую неправильную диагностику – 0 баллов. Максимальная оценка – 10 баллов. Максимальная суммарная оценка 16 баллов. Весовой коэффициент мероприятия: 1.</p>		
3	7	Текущий контроль	Контрольная работа по теме "Кокколитофориды"	0,8	12	<p>Контрольная работа проводится в письменной форме. Студентам выдаются билеты, содержащие два вопроса. Время подготовки ответа - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания ответа на вопрос: правильный и подробный ответ на вопрос соответствует 6 баллам. Ответ, содержащий 1-2 ошибки или неточности соответствует 4 баллам. Ответ, содержащий 3-4 ошибки соответствует 2 баллам. Неправильный ответ или его отсутствие соответствует 0 баллов.</p>	зачет

						Максимальная оценка за один вопрос – 6 баллов. Максимальная оценка за мероприятие – 12 баллов. Весовой коэффициент мероприятия: 0.8	
4	7	Текущий контроль	Контрольная работа по теме "Диатомовые водоросли"	1	16	<p>Контрольная работа проводится в письменной форме. Студентам выдаются билеты, содержащие теоретический вопрос и практическое задание, которое заключается в идентификации предложенных микрофоссилий (5). Время подготовки ответа - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания ответа на теоретические вопросы: правильный и подробный ответ на теоретический вопрос соответствует 6 баллам. Ответ, содержащий 1-2 ошибки или неточности соответствует 4 баллам. Ответ, содержащий 3-4 ошибки соответствует 2 баллам. Неправильный ответ или его отсутствие соответствует 0 баллов. Максимальная оценка – 6 баллов. Критерии оценивания практического задания: за каждое правильное и точное определение (диатомовые водоросли – до надпорядка) – 2 балла. За каждое правильное, но не точное название (до более высших таксономических категорий, без описания строения) – 1 балл. За каждую неправильную диагностику – 0 баллов. Максимальная оценка – 10 баллов. Максимальная суммарная оценка 16 баллов. Весовой коэффициент мероприятия: 1.</p>	зачет
5	7	Текущий контроль	Контрольная работа по теме "Радиолярии"	1	16	<p>Контрольная работа проводится в письменной форме. Студентам выдаются билеты, содержащие теоретический вопрос и практическое задание, которое заключается в идентификации предложенных микрофоссилий (5). Время подготовки ответа - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом</p>	зачет

					<p>ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания ответа на теоретические вопросы: правильный и подробный ответ на теоретический вопрос соответствует 6 баллам. Ответ, содержащий 1-2 ошибки или неточности соответствует 4 баллам. Ответ, содержащий 3-4 ошибки соответствует 2 баллам. Неправильный ответ или его отсутствие соответствует 0 баллов. Максимальная оценка – 6 баллов. При оценивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: за каждое правильное и точное определение (диатомовые водоросли – до надпорядка, радиолярии, фораминиферы, конодонты – до отряда, палиноморфы, кокколитофориды – до группы микрофоссилий с описанием строения) – 2 балла. За каждое правильное, но не точное название (до более высших таксономических категорий для фораминифер, конодонтов, радиолярий, без описания строения для кокколитофорид, палиноморф) – 1 балл. За каждую неправильную диагностику – 0 баллов. Максимальная оценка – 10 баллов. Максимальная суммарная оценка 16 баллов. Весовой коэффициент мероприятия: 1.</p>		
6	7	Текущий контроль	Контрольная работа по теме "Палиноморфы"	1	16	<p>Контрольная работа проводится в письменной форме. Студентам выдаются билеты, содержащие теоретический вопрос и практическое задание, которое заключается в идентификации предложенных микрофоссилий (5). Время подготовки ответа - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания ответа на теоретические вопросы: правильный и подробный ответ на теоретический</p>	зачет

					<p>вопрос соответствует 6 баллам. Ответ, содержащий 1-2 ошибки или неточности соответствует 4 баллам. Ответ, содержащий 3-4 ошибки соответствует 2 баллам. Неправильный ответ или его отсутствие соответствует 0 баллов. Максимальная оценка – 6 баллов. При оценивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: за каждое правильное и точное определение (диатомовые водоросли – до надпорядка, радиолярии, фораминиферы, конодонты – до отряда, палиноморфы, кокколитофориды – до группы микрофоссилий с описанием строения) – 2 балла. За каждое правильное, но не точное название (до более высших таксономических категорий для фораминифер, конодонтов, радиолярий, без описания строения для кокколитофорид, палиноморф) – 1 балл. За каждую неправильную диагностику – 0 баллов. Максимальная оценка – 10 баллов. Максимальная суммарная оценка 16 баллов. Весовой коэффициент мероприятия: 1.</p>		
7	7	Текущий контроль	Контрольная работа по теме "Конодонты"	0,8	12	<p>Контрольная работа проводится в письменной форме. Студентам выдаются билеты, содержащие два вопроса. Время подготовки ответа - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания ответа на вопрос: правильный и подробный ответ на вопрос соответствует 6 баллам. Ответ, содержащий 1-2 ошибки или неточности соответствует 4 баллам. Ответ, содержащий 3-4 ошибки соответствует 2 баллам. Неправильный ответ или его отсутствие соответствует 0 баллов.</p>	зачет

						Максимальная оценка за один вопрос – 6 баллов. Максимальная оценка за мероприятие – 12 баллов. Весовой коэффициент мероприятия: 0.8	
8	7	Промежуточная аттестация	Зачет	1	20	<p>Экзамен проводится в форме устного опроса. Студентам выдаются билеты, содержащие два теоретических вопроса и практическое задание, которое заключается в идентификации предложенных микрофоссилий (5). Время подготовки ответа - 20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания ответа на теоретические вопросы: правильный и подробный ответ на каждый теоретический вопрос соответствует 6 баллам. Ответ, содержащий 1-2 ошибки или неточности соответствует 4 баллам. Ответ, содержащий 3-4 ошибки соответствует 2 баллам. Неправильный ответ или его отсутствие соответствует 0 баллов. Максимальная оценка за теоретические вопросы – 12 баллов. Критерии оценивания практического задания: за каждое правильное и точное определение (диатомовые водоросли – до надпорядка, радиолярии, фораминиферы, конодонты – до отряда, палиноморфы, кокколитофориды – до группы микрофоссилий с описанием строения) – 2 балла. За каждое правильное, но не точное название (до более высших таксономических категорий для фораминифер, конодонтов, радиолярий, без описания строения для кокколитофорид, палиноморф) – 1 балл. За каждую неправильную диагностику – 0 баллов. Максимальная оценка – 10 баллов. Максимальная суммарная оценка 22 балла.</p>	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
------------------------------	----------------------	---------------------

зачет	Зачет проводится в форме устного опроса. Студентам выдаются билеты, содержащие два теоретических вопроса и практическое задание, которое заключается в идентификации предложенных микрофоссилий (5). Время подготовки ответа - 20 минут.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
-------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-6	Знает: задачи микропалеонтологии - морфология, систематика, прикладное значение основных групп микрофоссилий - методики выделения микрофоссилий из пород - методы обработки данных микропалеонтологического анализа для реализации поставленных научных или практических задач.	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Умеет: идентифицировать различные группы микрофоссилий, интерпретировать полученные данные		+		+	+	+		+
ПК-6	Имеет практический опыт: идентификации и интерпретации данных микропалеонтологического анализа				+	+	+		+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Микропалеонтология: учебное пособие /Т.Н. Горбачик, И.В. Долицкая, Л.Ф. Копаевич, Л.Г. Пирумова. - М.: Изд-во МГУ, 1996.
2. Микропалеонтология: учебник / Маслакова Н.И., Горбачик Т.Н., Алексеев А.С. и др. М.: Изд-во МГУ, 1995. - 256 с.
3. Янин, Б.Т. Краткий курс палеонтологии безпозвоночных: учебное пособие /Б.Т. Янин, В.М. Назарова.- М.: МГУ, 2013.- 332 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Микропалеонтология: учебное пособие /Т.Н. Горбачик, И.В. Долицкая, Л.Ф. Копаевич, Л.Г. Пирумова. - М.: Изд-во МГУ, 1996.
2. Микропалеонтология: учебник / Маслакова Н.И., Горбачик Т.Н., Алексеев А.С. и др. М.: Изд-во МГУ, 1995. - 256 с.
3. Янин, Б.Т. Краткий курс палеонтологии безпозвоночных: учебное пособие /Б.Т. Янин, В.М. Назарова.- М.: МГУ, 2013.- 332 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Бондаренко, О. Б. Палеонтология : учебник / О.Б. Бондаренко, И.А. Михайлова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 490 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/14551. - ISBN 978-5-16-103062-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1070330 (дата обращения: 13.05.2020)
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Юрина, А. Л. Палеоботаника. Высшие растения : учебное пособие / А. Л. Юрина, О. А. Орлова, Ю. И. Ростовцева. — Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2010. — 224 с. — ISBN 978-5-211-05759-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/10118 (дата обращения: 26.05.2020).

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. -GIMP 2(бессрочно)
3. -LibreOffice(бессрочно)
4. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	308 (1)	компьютер и оборудование, обеспечивающее демонстрацию презентаций лекционного материала
Практические занятия и семинары	309 (1)	Микмед-1, Микмед-2 оптический микроскоп, МБС-9 – биноккулярный микроскоп.