ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Масленников В. В.
Пользователь: maslennikovvv
Дата подписания: 06.05.2022

В. В. Масленников

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.01 История и методология геологических наук
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.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Масленников В. В.
Пользователь: maslennikovvv
Дата подписания: 06.05.2022

В. В. Масленников

Разработчик программы,
к.геол.-минерал.н., доцент

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Анкушева Н. Н.
Пользователь: ankushevann
Дата подписания: 06.05.2022

Н. Н. Анкушева

Миасс

1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса: заключается в установлении объективной мировой истории геологии, открытии закономерностей ее развития, условий и факторов, способствовавших этому, изучении современных функций геологии, а также в предвидении будущего ее развития. Главная задача: заключается в раскрытии механизма становления новых знаний о строении и истории развития Земли, анализе условий формирования школ и направлений, разработке методологической базы проведения геологических исследований, а также строгое описание и регистрация фактов и событий, относящихся к истории геологической науки, в их хронологической последовательности, критический анализ и оценка исторического материала с точки зрения современного состояния геологии.

Краткое содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты получают систематизированные знания об исторических тенденциях развития геологических наук.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7 способен в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	Знает: современные парадигмы в сфере наук о Земле; - теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности Умеет: анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований Имеет практический опыт: современными методами научного исследования в сфере наук о Земле; способами осмысления и критического анализа научной информации; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.20 Минералогия, 1.Ф.01 Кристаллография	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.О.20 Минералогия	Знает: основные минеральные ассоциации и условия их образования, принципы классификации минералов, систематику

	минералов, а также важнейшие минеральные виды Умеет: грамотно описывать образцы различных минеральных ассоциаций, составлять необходимые диаграммы и графики, рассчитывать формулы минералов, выбрать комплекс методов для диагностики минеральных видов, а также самостоятельно провести исследования Имеет практический опыт: составления и оформления отчетов по минералогическому описанию образцов, определения диагностических свойств минералов и генетического типа минеральной ассоциации
1.Ф.01 Кристаллография	Знает: место дисциплины в системе геологических и минералогических наук и область ее применения Умеет: грамотно описывать внешнюю форму и внутреннее (атомное) строение кристаллов Имеет практический опыт: справочной и специальной литературой по дисциплине

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 84 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	84	84
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	31,75	31,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
подготовка к зачету	13	13
подготовка реферата	10	10
подготовка к тестированию	3,75	3.75
подготовка к семинарским занятиям	5	5
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	6	4	2	0
2	Донаучный этап развития геологических знаний (от древности до середины XVIII века).	9	6	3	0
3	Становление геологии как науки (вторая половина XVIII – XIX вв.)	9	6	3	0
4	Классический период развития геологии (вторая половина XIX в)	6	4	2	0
5	"Критический" период развития геологических наук (1910–1950-е гг.)	6	4	2	0
6	Новейший период развития геологии (1960–1990-е гг.)	6	4	2	0
7	Прогнозирование развития наук о Земле в XXI в	6	4	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	История и методология геологических наук как самостоятельная наука. Предмет и задачи этой науки. Выявление закономерностей развития геологических наук.	4
2	2	Донаучный этап развития геологических знаний (от древности до середины XVIII века) Период становления человеческой цивилизации (с древнейших времен до V в. до н.э.). Накопление эмпирических знаний о камнях, рудах, солях и подземных водах. Развитие земледелия, горнорудного дела, первые ирригационные системы.	4
3	2	Античный период. Схоластический период. Арабская цивилизация и ее роль в развитии естествознания. Период Возрождения (XV–XVII вв. до середины XVIII в.). Развитие геологических знаний в России в эпоху петровских реформ.	2
4	3	Становление геологии как науки (вторая половина XVIII – XIX вв.)	4
5	3	Космогонические гипотезы И. Канта и П. Лапласа. Геологические идеи Ж. Бюффона, М.В. Ломоносова. Зарождение стратиграфии (Д. Ардуино, Г. Фюксель, И. Леман и др.). А.Г. Вернер, его учение и школа. Дж. Геттон и его "Теория Земли".	2
6	4	Классический период развития геологии (вторая половина XIX в) Геологические наблюдения Ч. Дарвина и влияние на развитие геологии его книги "Происхождение видов". Торжество эволюционных идей в геологии (Ч. Лайель, Ч. Дарвин).	2
7	4	Гипотеза контракции Эли де Бомона и ее развитие в трудах Э. Зюсса. Зарождение учения о геосинклиналях (Дж. Холл, Дж. Дана, М. Бертран, Э. Ог) и платформах (А.П. Карпинский, А.П. Павлов). Становление палеогеографии (А. Грессли, Н.А. Головкинский, А.А. Иноземцев, Г.А. Траутшольд, М. Неймайр, И. Вальтер), геоморфологии (В.Дэвис, Д. Пауэлл, В.В. Докучаев, И.В. Мушкетов и др.), гидрогеологии (А. Добре, С.Н. Никитин, В.В. Докучаев и др.).	2
8	5	"Критический" период развития геологических наук (1910–1950-е гг.) Научная революция в естествознании на рубеже XIX–XX вв. Открытия в области физики (радиоактивность, рентгеновское излучение) и астрономии – замена "горячей" космогонии "холодной".	2
9	5	Кризис в геотектонике – крушение контракционной гипотезы. Появление альтернативных тектонических гипотез: подкорковых течений, расширяющейся Земли, пульсационной и др. Зарождение идей мобилизма – гипотеза дрейфа континентов (Ф. Тейлор, А. Вернер). Отказ от мобилизма и	2

		возрождение гипотезы поднятия – ундационная гипотеза Р.В. Беммелена, радиомиграционная гипотеза В.В. Белоусова.	
10	6	Новейший период развития геологии (1960–1990-е гг.) Техническое перевооружение геологии: электронный микроскоп, микрозонд, масспектрометр, глубоководное и сверхглубокое бурение, исследование Земли из космоса и др. Начало интенсивного геолого-геофизического изучения океанов и планет Солнечной системы.	2
11	6	Успехи палеонтологии: новые группы ископаемых остатков, разработка общих закономерностей онтогенеза и филогенеза животных и растений. Этапность развития органического мира и эволюции биосферы, вымирание крупных систематических групп и глобальные биоценотические кризисы. Развитие стратиграфии, введение новых методов: магнито- и сейсмостратиграфии, радиохронометрии; изучение стратиграфии докембрия.	2
12	7	Новые задачи, поставленные обществом: а) контроль за сохранением природной среды и меры по предотвращению ее разрушения: б) рациональное использование недр планеты (геотехнология); в) предсказание и предотвращение стихийных бедствий (землетрясений, цунами, вулканических извержений, циклонов, селей и т.д.).	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Введение, общие понятия дисциплины	2
2	2	Знания о природе в древнейшие времена	3
3	3	Рудники и добыча полезных ископаемых в античном и схоластическом периоде.	3
4	4	История горнорудного дела в России	2
5	5	Идеи и теории в геологических науках в «критический» период развития геологии	2
6	6	Развитие и роль геологических наук в современном обществе	2
7	7	Прогнозирование развития наук о Земле в XXI в	2

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 зачету	ПУМД, осн. и доп. лит. все разделы; метод. пособие №2.	8	13
подготовка реферата	ПУМД, осн. и доп. лит. все разделы; метод. пособие №1.	8	10
подготовка к тестированию	ПУМД, осн. лит. все разделы	8	3,75
подготовка к семинарским занятиям	ПУМД, осн. и доп. лит., все разделы	8	5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	8	Текущий контроль	реферат	1	6	Студенты выбирают тему реферата, согласно предложенному списку. Собеседование по выполненному реферату производится индивидуально в конце семестра. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Реферат оценивается в 6 баллов. Общий балл складывается из следующих показателей: соответствие темы и содержания работы - 2 балла; логичность изложения материала и наличие выводов - 2 балла; оформление реферата согласно требованиям -1 балл; умение ответить на вопросы - 1 балл. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет
2	8	Текущий контроль	доклад на семинарском занятии	1	7	Тему доклада студенты выбирают из списка самостоятельно. По окончании изучения раздела №2 проводится семинар. Студенты выступают с устными докладами и отвечают на вопросы (3 вопроса). Время на доклад не более 10 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл складывается из следующих показателей: последовательность и логичность изложения материала - 2 балла, наличие выводов - 2 балла; умение ответить на вопросы - 1 балл за ответ (3 балла). Максимальное количество баллов – 7. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет
3	8	Текущий контроль	тест	1	11	Тест состоит из 11 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 0,5 часа. При оценивании результатов мероприятия	зачет

						используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 11. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	
4	8	Текущий контроль	контроль посещения занятий студентами	1	8	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контроль служит для учета посещаемости студентами лекций и практических занятий по дисциплине. Для этого преподаватель выставляет баллы, используя шкалу соответствия баллов процентам посещаемости: 8 баллов за 90–100% посещенных аудиторных занятий по дисциплине, 7 за 80–89%, 6 за 70–79%, 5 за 60–69%, 4 за 50–59%, 3 за 40–49%, 2 за 30–39%, 1 за 20–29%, 0 за 0–19%. Максимальный балл - 8. Весовой коэффициент мероприятия – 1.	зачет
5	8	Проме-жуточная аттестация	зачет	-	10	Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (зачет) для улучшения своего рейтинга. Студент устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на зачет. Билет содержит два вопроса. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Студент вправе пройти контрольное мероприятие в рамках промежуточной аттестации (зачет) для улучшения своего рейтинга. Студент устно опрашивается по билету, сформированному из вопросов, выносимых на зачет. Билет содержит два вопроса. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 5 баллам. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.	

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-7	Знает: современные парадигмы в сфере наук о Земле; - теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности	+	+	+		+
ПК-7	Умеет: анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований	+	+	+		+
ПК-7	Имеет практический опыт: современными методами научного исследования в сфере наук о Земле; способами осмысления и критического анализа научной информации; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала				+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Хаин, В.Е. История и методология геологических наук: учебное пособие для вузов/В.Е. Хаин, А.Г. Рябухин.- М.: МГУ,1997- 224 с.
2. Хаин, В.Е. История и методология геологических наук: учебное пособие для вузов/В.Е. Хаин, А.Г. Рябухин, А.А. Наймарк.- М.: Академия, 2008.- 416 с.-(Высшее профессиональное образование)

б) дополнительная литература:

1. Хаин, В.Е. История и методология геологических наук: учебное пособие для вузов/В.Е. Хаин, А.Г. Рябухин, А.А. Наймарк.- М.: Академия, 2008.- 416 с.-(Высшее профессиональное образование)

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

1. Очерки истории Урала,
2. Летопись уральской геологии,
3. Очерки по истории геологических знаний.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Максимов, М.М. Истоки учения о рудных месторождениях/ М.М. Максимов.- М.: Недра, 1973.- 142 с.
2. Сафина, Н.П. Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология»

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Сафина, Н.П. Общие требования к содержанию и оформлению курсовых работ и рефератов для направления подготовки 05.03.01 «Геология», специальности 21.05.02 «Прикладная геология»

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(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	306 (1)	Мультимедийное оборудование (переносной ноутбук, экран)
Практические занятия и семинары	306 (1)	Мультимедийное оборудование (переносной ноутбук, экран)
Зачет,диф.зачет	306 (1)	не предусмотрено