

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал

Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 6 от 31.05.2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Геология

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования

Бакалавриат

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленности образовательной программы

Биология и география

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

очная

(очная / очно-заочная / заочная)

Год начала подготовки 2021

Арзамас

2023 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.03.01 «Геология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленности (профили) Биология и география.

Дисциплина предназначена для освоения студентами очной формы обучения в 2,3 семестрах.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)	
ПКР-4 Способен осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области	ИПКР 4.1 Знает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, а также роль учебного предмета/образовательной области в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач. ИПКР 4.2 Умеет анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в предметной области знаний. ИПКР 4.3 Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.	<i>Знать</i> – базовые теоретические геологические понятия; – особенности функционирования и закономерности геологических явлений; – тенденции развития современной геологии.	Тест
		<i>Уметь</i> – характеризовать основные геологические понятия; – понимать взаимосвязи в геологических процессах; – выявлять и квалифицировать признаки геологических явлений и процессов;; – пользоваться географическими словарями.	Выполнение контрольных работ
		<i>Владеть</i> - методикой различных анализов минералов и горных пород.	Лабораторный практикум
ПКР-6. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе	ИПКР-6.1. Знает сущность информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их классификацию; формы и методы обучения с использованием ИКТ. ИПКР-6.2. Умеет осуществлять отбор ИКТ, электронных образовательных ресурсов, необходимых для решения образовательных	<i>Знать</i> - информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их классификацию; формы и методы обучения геологии с использованием ИКТ.	Тест
		<i>Уметь</i> - осуществлять отбор ИКТ, электронных образовательных ресурсов, необходимых для решения образовательных	Выполнение контрольных работ

	задач. ИПКР-6.3. Владеет навыками применения электронных образовательных и информационных ресурсов, электронных средств сопровождения образовательного процесса.	задач. <i>Владеть</i> навыками применения электронных образовательных и информационных ресурсов, электронных средств сопровождения процесса обучения геологии.	Лабораторный практикум
ПКР-8 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся/воспитанников в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности)	ИПКР 8.1 Знает методологию, теоретические основы и технологии научной исследовательской и проектной деятельности в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности). ИПКР 8.2 Умеет осуществлять руководство проектной, исследовательской деятельностью обучающихся / воспитанников; организовывать конференции, выставки, конкурсы и иные мероприятия в соответствующей предметной области и осуществлять подготовку обучающихся / воспитанников к участию в них. ИПКР 8.3 Владеет навыками реализации проектов различных типов.	Знать – методологию, теоретические основы научной исследовательской деятельности в геологическом образовании; – технологии научной исследовательской и проектной деятельности в области геологии.	Вопросы к устному опросу
		Уметь осуществлять руководство проектной, исследовательской деятельностью обучающихся; – организовывать конференции, выставки, конкурсы и иные мероприятия в области геологии и географического образования.	Лабораторный практикум
		Владеть навыками реализации проектов различных типов по геологии.	Лабораторный практикум

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Трудоемкость	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	7 з.е.
часов по учебному плану, из них	252
Контактная работа , в том числе: аудиторные занятия:	135
– занятия лекционного типа	66
– занятия семинарского типа	66
контроль самостоятельной работы	3
Промежуточная аттестация зачет, экзамен	54
Самостоятельная работа	63

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (Р) или тем (Т) дисциплины (модуля), Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы, в период		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (в т.ч. текущий контроль успеваемости)	Контроль самостоятельной работы	промежуточной аттестации (кон-)	теоретического обучения	

					семинары, практические занятия		лабораторные работы							
	Очная	Заочная	Очная	Заочная	Очная	Заочная	Очная	Заочная	Очная	Заочная	Очная	Заочная	Очная	Заочная
Тема 1. Основные понятия геологии	22		10				10						2	
Тема 2. Общие и теоретические основы минералогии	22		10				10						2	
Тема 3. Историческая геология	27		12				12						3	
В том числе текущий контроль	1								1					
Зачет														
Итого	72		32				32		1				7	
Тема 4. Динамическая геология	38		14				14						10	
Тема 5. Основы геотектоники	30		10				10						10	
Тема 6. Полезные ископаемые	33		10				10						13	
В том числе текущий контроль	2								2					
Экзамен	54										54			
Итого	180		34				34		2		54		56	
Всего по дисциплине	252		66				66		3		54		63	

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, консультаций.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются электронные управляемые курсы «Геология», (<https://e-learning.unn.ru/enrol/index.php?id=10523>) созданные в системе электронного обучения ННГУ <https://e-learning.unn.ru/>.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Геология» осуществляется в следующих видах: выполнение контрольных работ, проведение лабораторного практикума и подготовка его к защите, подготовке к зачету и экзамену.

Подготовка к устному опросу на занятии

Методические рекомендации

1. При подготовке сообщения, ответа используйте несколько источников литературы по выбранной теме (вопросу), используйте печатные издания и источники электронных библиотек или Интернет-ресурсов.

2. Сделайте цитаты из книг и статей по выбранной теме (обратите внимание на непонятные слова и выражения, уточните их значение в справочной литературе).

3. Проанализируйте собранный материал и составьте план сообщения или ответа, акцентируя внимание на наиболее важных моментах.

4. Напишите основные положения сообщения или ответа в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

5. Перескажите текст сообщения или ответа, корректируя последовательность изложения материала.

6. Подготовленное сообщение может сопровождаться презентацией, иллюстрирующей его основные положения.

Показатели результатов работы для самопроверки:

- полнота и качественность информации по заданной теме;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- логичность и четкость изложения материала;
- наличие и качество презентационного материала.

Подготовка к контрольным работам, тестированию

Методические рекомендации

1. Внимательно прочитайте материал по конспектам, составленным на учебных занятиях.

2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.

3. Если вопрос вынесен на самостоятельное изучение, постарайтесь разобраться с непонятным, в частности, с новыми терминами.

4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике или предложенные в методических указаниях.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Заучите «рабочие определения» основных понятий, законов.

7. Освоив теоретический материал, приступайте к выполнению заданий, упражнений; решению задач, расчетов самостоятельной работы, составлению графиков, таблиц и т.д.

Подготовка к аудиторной контрольной работе или тестированию требует более тщательного изучения материала по теме или блоку тем, где акцент делается на изучение причинно-следственных связей, раскрытию природы явлений и событий, проблемных вопросов.

Проведение лабораторного практикума и подготовка его к защите

Методические рекомендации

1. Обратитесь к методическим рекомендациям дисциплины по проведению практических / лабораторных работ, укажите название, цель и порядок проведения работы.

2. В отчете правильно и аккуратно произведите записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

3. Сформулируйте выводы по результатам работы, выполненной на учебном занятии. В случае необходимости, закончите выполнение расчетной части.

4. Подготовьтесь к защите выполненной работы: повторите основные теоретические положения и ответьте на контрольные вопросы, представленные в методических указаниях по проведению лабораторных или практических работ.

5. Оформите результаты в виде мультимедийной презентации.

Методические рекомендации по подготовке к зачету, экзамену

Для проведения контроля сформированности компетенции используются: устный опрос на экзамене, результаты тестирования, прием реферативных работ, сопровождающихся мультимедийными презентациями.

Зачет и экзамен проводятся в традиционной форме (ответ на вопросы экзаменационного билета, контрольная работа, тестирование).

Подготовка к зачету, экзамену начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, кон-

спектировать важные для решения учебных задач источники, обращаться к преподавателю за консультацией по неувоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче зачета, экзамена необходимо первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых изданий. Лучшим вариантом является тот, при котором при подготовке используется несколько источников информации. Это способствует разностороннему восприятию каждой конкретной темы дисциплины.

В обобщённом варианте подготовка к сдаче зачета, экзамена включает в себя:

- просмотр программы учебной дисциплины, перечня вопросов к зачету, экзамену;
- подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, нормативных актов, дополнительной литературы и т.д.);
- использование конспектов лекций, материалов занятий и их изучение;
- консультирование у преподавателя.

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа к документам

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
Зачтено	Отлично	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Хорошо	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент готов самостоятельно решать только различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Удовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует в целом требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент способен решать лишь минимум стандартных профессиональных

		задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
Не зачтено	Неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент не готов решать профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы

Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок.
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Критерии устного ответа студента при опросе на занятии /зачёте

Оценка «отлично» выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, в ответе которого обнаружались существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «отлично» выставляется студенту за работу, выполненную без ошибок и недочетов.

Оценка «хорошо» выставляется студенту за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной не грубой ошибки и одного недочета, или не более трех недочетов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой и двух недочетов, не более одной негрубой ошибки. Не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при наличии 4-5 недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если число ошибок и недочетов в его работе превысило норму для выставления оценки «удовлетворительно»

Критерии оценки тестирования

Оценка «отлично» 80 – 100 % правильных ответов;

Оценка «хорошо» 60 – 79 % правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» 40 – 59% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» менее 40 % правильных ответов.

Критерии оценки лабораторного практикума

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требование правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно проводит анализ погрешностей.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены требования к оценке «отлично», но было допущено 2-3 недочета или не более одной не грубой ошибки и одного недочета.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если лабораторная работа не выполнена.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования по технике безопасности труда.

Критерии ответа студента на экзамене

Оценки **"отлично"** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Как правило, оценка **"отлично"** выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки **"хорошо"** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

Как правило, оценка **"хорошо"** выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Как правило, оценка **"удовлетворительно"** выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Как правило, оценка **"неудовлетворительно"** ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и для контроля формирования компетенции

Семестр 2

Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенций ПКР 4, ПКР 6, ПКР 8 для оценки сформированности компетенций ПКР 4

1. К минералам осадочного происхождения относятся
 - а) пирит
 - б) лимонит
 - в) галенит
 - г) гипс
2. Укажите минералы с металлическим блеском
 - а) сера
 - б) графит
 - в) яшма
 - г) пирит
3. Литосфера это-
 - а) земная кора
 - б) твердая оболочка Земли
 - в) земная кора + часть верхней мантии
 - г) земная кора + астеносфера
4. Магма это -
 - а) низкотемпературный силикатный расплав
 - б) высокотемпературный силикатный расплав
 - в) расплав, образующееся в земной коре
 - г) расплав, образующийся в мантии Земли
5. Минералы с неметаллическим блеском
 - а) кварц
 - б) пирит
 - в) гипс
 - г) галенит
6. Минералы магматического происхождения
 - а) кварц
 - б) гипс
 - в) апатит
 - г) фосфорит
7. Минералы средней твердости
 - а) гипс
 - б) кальцит
 - г) ангидрит
 - в) апатит

8. Минералы, имеющие твердость 1-2

- | | |
|----------|-----------|
| а) гипс | в) апатит |
| б) кварц | г) тальк |

9. К группе очень твердых минералов относится

- | | |
|------------|-------------|
| а) гипс | в) ортоклаз |
| б) кальцит | г) корунд |

для оценки сформированности компетенций ПКР 6

10. Каолин образуется при

- а) физическом выветривании
- б) химическом выветривании
- в) биологическом выветривании

11. Кристаллы, заполняющие полости от периферии к центру

- | | |
|--------------|-------------|
| а) щетка | г) секреция |
| б) друза | д) дендрит |
| в) конкреция | |

12. Пластинчатой формой агрегата характеризуется

- | | |
|--------------------|--------------------|
| а) марьино стекло | в) полево шпат |
| б) исландский шпат | г) роговая обманка |

13. Зернистую форму агрегатов имеют

- | | |
|-----------|-----------|
| а) каолин | в) кварц |
| б) гипс | г) апатит |

14. Игольчатую форму агрегатов имеют

- | | |
|------------|-----------|
| а) селенит | г) каолин |
| б) апатит | д) тальк |
| в) асбест | |

15. Плотную массу агрегатов имеют

- | | |
|-------------|-----------|
| а) гипс | г) апатит |
| б) ангидрит | д) кварц |
| в) ортоклаз | |

для оценки сформированности компетенций ПКР 8

16. Происхождение серы

- | | |
|--------------------|--------------------|
| а) осадочное | г) метаморфическое |
| б) магматическое | д) вулканическое |
| в) гидротермальное | |

17. Происхождение гранита

- | | |
|--------------------|--------------------|
| а) осадочное | г) метаморфическое |
| б) магматическое | д) вулканическое |
| в) гидротермальное | |

18. Происхождение мрамора

- | | |
|--------------------|--------------------|
| а) осадочное | г) метаморфическое |
| б) магматическое | д) вулканическое |
| в) гидротермальное | |

19. Происхождение торфа

а) осадочное

б) магматическое

в) гидротермальное

г) метаморфическое

д) вулканическое

**Типовая контрольная работа
для оценки сформированности компетенции ПКР 4**

Тема «Основные понятия геологии»

1. Рассмотрите набор минералов класса карбонатов.
2. Разделите данные материалы на три группы, в зависимости от характера взаимодействия их с соляной кислотой: а) бурно реагирует с холодной 1%-ной HCl; б) слабо реагирует с холодной 1%-ной HCl, главным образом в тонком порошке; в) при взаимодействии с холодной 10%-ной HCl на поверхности минерала появляется желтое пятно.
3. Опишите основные физические свойства, генезис, и особенности доломита, сидерита, магнезита.

**Темы работ лабораторного практикума
для оценки сформированности компетенций ПКР 4, ПКР 6, ПКР 8**

1. Минералы класса карбонаты.
2. Минералы класса силикаты. Островные, цепочечные и кольцевые силикаты
3. Минералы класса силикаты. Ленточные и листовые силикаты
4. Коллоквиум по минералогии
5. Общие свойства горных пород (цвет, твердость, спайность и т.д.).

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации к зачету

	Вопрос	Код формируемой компетенции (индикатора)
1.	Предмет геологии	ПКР-8
2.	История развития геологии как науки	ПКР-8
3.	Характеристика Земли как планеты	ПКР-8
4.	Космогонические гипотезы	ПКР-8
5.	Движения Земли	ПКР-8
6.	Геология планет Солнечной системы	ПКР-4
7.	Физические свойства и химический состав земной коры	ПКР-4
8.	Типы земной коры	ПКР-4
9.	Понятие о минералах	ПКР-4
10.	Классификации минералов	ПКР-4
11.	Горные породы и их классификация	ПКР-4
12.	Формирование горных пород	ПКР-6
13.	Геохронологическая шкала	ПКР-6
14.	Геологические этапы формирования Земли	ПКР-6

15.	Архейская эра	ПКР-4
16.	Протерозойская эра	ПКР-4
17.	Палеозойская эра	ПКР-4
18.	Мезозойская эра	ПКР-8
19.	Кайнозойская эра	ПКР-8
20.	Развитие органического мира на Земле	ПКР-4

Семестр 3

Вопросы для устного опроса

для оценки сформированности компетенции ПКР 8

1. Выбор направлений научных исследований по современной геологии.
2. Структура теоретических и экспериментальных работ по геологии.
3. Оценка перспективности научно-исследовательских работ.
4. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации в области геологии.
5. Структура научно-исследовательской работы по тематике количественного и инструментального методов анализа в геологии.
6. Методология научных исследований в области геологии.
7. Методология и классификация экспериментальных исследований по геологии.
8. Элементы математической статистики в результатах экспериментальных работ по геологии.

Типовые тестовые задания

для оценки сформированности компетенций ПКР 4, ПКР 6, ПКР 8

для оценки сформированности компетенций ПКР 4

1. Для какой эпохи складчатости характерно образование Алтая
 - а) байкальской
 - б) альпийской
 - в) каледонской
 - г) герцинской
2. Для какой эпохи складчатости характерно образование Урала
 - а) байкальской
 - б) альпийской
 - в) герцинской
 - г) мезозойской
3. Для какой эпохи складчатости характерно образование Тиманского и Енисейского кряжей
 - а) байкальской
 - б) альпийской
 - в) каледонской
 - г) мезозойской
4. Для какой эпохи складчатости характерно образование Кордильер
 - а) байкальской
 - б) альпийской
 - в) каледонской
 - г) мезозойской
5. Животные, расцвет которых приходится на верхний палеозой
 - а) трилобиты
 - б) динозавры
 - в) кораллы
 - г) акулы
6. В какой этап развития Земли происходит расцвет голосеменных растений
 - а) докембрий
 - б) нижний палеозой
 - в) верхний палеозой
 - г) мезозой
 - д) кайнозой

7. В какой этап развития Земли происходит расцвет покрытосеменных растений
- | | |
|---------------------|-------------|
| а) докембрий | г) мезозой |
| б) нижний палеозой | д) кайнозой |
| в) верхний палеозой | |

для оценки сформированности компетенций ПКР 6

8. Первыми растениями – выходцами на сушу являются
- | | |
|-----------------|--------------------|
| а) голосеменные | г) покрытосеменные |
| б) споровые | в) псилофиты |
9. Фации, для которых характерно образование гипса
- | | |
|---------------------|----------------------|
| а) морские аридные | г) лагунные аридные |
| б) морские гумидные | д) лагунные гумидные |
| в) континентальные | |
10. Для каких морских фаций характерно наличие кораллов
- | | |
|-------------|--------------|
| а) батталь | в) неритовая |
| б) латераль | г) абиссаль |
11. Купол - это
- | | |
|------------------|-----------|
| а) синклиналь | г) грабен |
| б) антиклиналь | д) горст |
| в) геосинклиналь | |

12. При взаимодействии Евразийской и Тихоокеанской плиты происходит
- | | |
|-----------------|---------------------------|
| а) дивергенция | г) спрединг |
| б) конвергенция | д) столкновение лоб в лоб |
| в) субдукция | |

13. При взаимодействии Южноамериканской и Африканской плиты происходит
- | | |
|-----------------|---------------------------|
| а) дивергенция | г) спрединг |
| б) конвергенция | д) столкновение лоб в лоб |
| в) субдукция | |

14. При взаимодействии Евразийской плиты и Индостана происходит
- | | |
|-----------------|---------------------------|
| а) дивергенция | г) спрединг |
| б) конвергенция | д) столкновение лоб в лоб |
| в) субдукция | |

для оценки сформированности компетенций ПКР 8

15. В каких структурах Земли происходит спрединг
- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| а) в рифтах | г) в платформах |
| б) в трансформных разломах | д) в абиссальных равнинах |
| в) в срединно-океанических хребтах | |
16. К активным окраинам относятся
- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| а) срединно-океанические хребты | в) рифты |
| б) глубоководные желоба | г) окраинные моря |
17. Рифт – это ...
- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| а) многоступенчатый горст | в) многоступенчатый взброс |
|---------------------------|----------------------------|

б) многоступенчатый грабен

г) сдвиг

18. Субдукция – это процесс

- а) расхождения плит
- б) схождения плит
- в) погружения плит
- г) коллизии плит

19. Трансгрессия это-

- а) наступление моря на континент
- б) отступление моря
- в) процесс накопления осадков в море

20. Регрессия это -

- а) наступление моря на континент
- б) отступление моря
- в) процесс накопления осадков в море

21. Платформа имеет

- а) одноярусное строение
- б) двухъярусное строение
- в) трехъярусное строение

22. Какие породы характерны для щитов

- а) метаморфические
- б) осадочные
- в) магматические

23. Фундамент древних платформ образован породами

- а) кайнозойской эры
- б) палеозойской эры
- в) мезозойской эры
- г) архейской эры

24. К молодым платформам относятся

- а) Русская
- б) Туранская
- в) Аравийская
- г) Североамериканская

25. Щит платформы состоит из

- а) осадочных пород
- б) осадочного чехла и фундамента
- в) фундамента и верхней мантии
- г) пород фундамента

**Типовая контрольная работа
для оценки сформированности компетенции ПКР 6**

Тема «динамическая геология»

1. На контурной карте отметить докембрийские платформы, с выделением щитов.
2. На контурной карте отметить горы палеозойской складчатости.
3. На контурной карте отметить горы мезозойской складчатости.
4. На контурной карте отметить горы кайнозойской складчатости.

**Темы работ лабораторного практикума
для оценки сформированности компетенций ПКР 4**

1. Эндогенные процессы
2. Магматизм
3. Вулканы и их типы

для оценки сформированности компетенций ПКР 6

4. Горообразовательные процессы
5. Экзогенные процессы
6. Выветривание
7. Флювиальные процессы

для оценки сформированности компетенций ПКР 8

8. Гляциальные процессы
9. Эоловые процессы
10. Криогенные процессы

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации к экзамену

	Вопрос	Код формируемой компетенции (индикатора)
1.	Предмет геологии как науки.	ПКР-8
2.	Внутреннее строение Земли.	ПКР-8
3.	Характеристика Земли как планеты.	ПКР-4
4.	Понятие о литосфере.	ПКР-4
5.	Теория литосферных плит.	ПКР-4
6.	Строение земной коры.	ПКР-4
7.	Состав земной коры.	ПКР-4
8.	Минералы и их классификации.	ПКР-8
9.	Горные породы и их классификации.	ПКР-8
10.	Древние платформы и молодые плиты.	ПКР-8
11.	Понятие о геосинклиналях.	ПКР-4
12.	Геологические процессы.	ПКР-4
13.	Эндогенные процессы.	ПКР-6
14.	Магматизм и метаморфизм.	ПКР-6
15.	Вулканы и их типы.	ПКР-6
16.	Тектонические движения земной коры.	ПКР-8
17.	Горообразовательные процессы.	ПКР-8
18.	Вулканические горы, их распространение на Земле.	ПКР-4
19.	Складчатые горы.	ПКР-4
20.	Глыбовые горы.	ПКР-4
21.	Землетрясения и сейсмические пояса.	ПКР-6
22.	Экзогенные процессы.	ПКР-6
23.	Выветривание и его виды.	ПКР-6
24.	Гляциальные процессы.	ПКР-4
25.	Криогенные процессы.	ПКР-4
26.	Флювиальные процессы.	ПКР-4

27.	Эоловые процессы.	ПКР-4
28.	Абразионные процессы.	ПКР-4
29.	Классификация гор по генезису.	ПКР-8
30.	Классификация равнин по генезису.	ПКР-8
31.	Горы на карте мира.	ПКР-8
32.	Равнины на карте мира.	ПКР-6
33.	История развития органического мира на Земле.	ПКР-6
34.	Геохронологическая шкала.	ПКР-4
35.	Полезные ископаемые (общая характеристика).	ПКР-4
36.	Магматические и метаморфические полезные ископаемые.	ПКР-4
37.	Осадочные полезные ископаемые.	ПКР-4
38.	Минеральные ресурсы Мира.	ПКР-4
39.	Минеральные ресурсы России.	ПКР-6
40.	Вопросы геологии в школьном курсе географии.	ПКР-6

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Курбанов, С. А. Геология: учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 167 с. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470847>
2. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 194 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472907>

б) дополнительная литература:

1. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1: учебник для вузов / А. Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 262 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455158>
2. Рапацкая Л.А. Общая геология: учебное пособие для студентов вузов / Л.А. Рапацкая. – М.: Абрис, 2012. – 448 с. – ЭБС «Консультант студента»: [Электронный ресурс]. Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200650.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

[Фундаментальная библиотека ННГУ](http://www.lib.unn.ru/) www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки АРЗАМАСского филиала ННГУ. – Адрес доступа: lib.arz.unn.ru

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» <https://online.edu.ru/public/promo>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа дисциплины **Геология** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (ОС ННГУ) (приказ ННГУ от 17.05.2023 года № 06.49-04-0214/23).

Автор(ы):

кандидат педагогических
наук, доцент

Любов М.С.

Рецензент (ы):

кандидат педагогических наук, доцент

Шеманаев В.А.

Кафедра биологии, географии и химии зав. кафедрой

д.б.н., доцент

Недосеко О.И.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 24.05.2023 года, протокол № 5

Председатель МК

к.п.н., доцент

факультета естественных и математических наук

Володин А.М.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.