

Документ подписан простой электронной подписью
Информация об образователе
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ

(МГОУ)

Географо-экологический факультет

Кафедра общей и региональной геоэкологии

Согласовано управлением организации и контроля
качества образовательной деятельности

« 04 » июля 2021 г.

Начальник управления

/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол « 04 » июля 2021 г. № 6

Председатель

/ О.А. Шестакова /



Рабочая программа дисциплины

Геология

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

География и экономическое образование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
географо-экологического факультета:

Протокол от «17» июня 2021 г. №10

Председатель УМКом

/ С.Р. Гильденскиопф /

Рекомендовано кафедрой общей и
региональной геоэкологии

Протокол от «10» июня 2021 г. №12

И.о. зав. кафедрой

/ Е.В. Евдокимова /

Мытищи
2021

Автор-составитель:
М.В. Кулакова М.В.
Кандидат педагогических наук

Рабочая программа дисциплины «Геология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 44.03.05 Педагогическое образование утвержденного МИНОБРНАУКИ от 22.02.18 № 125.

Дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» и обязательна для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Планируемые результаты обучения	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Объем и содержание дисциплины	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	8
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	10
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	22
7. Методические указания по освоению дисциплины	23
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	24

1. Планируемые результаты обучения

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов представления о составе, строении и закономерностях развития земной коры, а также о геологическом прошлом нашей планеты.

Задачи дисциплины:

- дать понятия и представления о литосфере, ее структуре и составных частях; научить методам описания геологических объектов и процессов;
- научить методам диагностики минералов и горных пород, их классификации;
- научить работать с учебной, учебно-методической и научной литературой по геологии, коллекциями каменного материала, геологическими и тектоническими картами и пр.;
- научить выявлять взаимосвязь объектов и процессов, происходящих в литосфере;
- показать проблемы общих вопросов геологии в свете современного развития человеческого общества, техники и технологии, предвидеть эволюционные и катастрофические изменения в литосфере в связи с антропогенным и другими факторами.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геология» входит в обязательную часть блока 1 и является обязательной для изучения.

Освоение дисциплины «Геология» согласуется с изучением других дисциплин, осваиваемых параллельно в рамках первого семестра: Естественнонаучная картина мира, Землеведение, Биоразнообразие с основами биогеографии. Изучение данной дисциплины позволяет углубить знания студентов, полученные ими при изучении других дисциплин. Это необходимо для формирования широкого кругозора педагога.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	7
Объем дисциплины в часах	252
Контактная работа	88,5
Лекции	34
Лабораторные занятия	52
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,5
Зачет с оценкой	0,2
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	146
Контроль	17,5

Формой промежуточной аттестации являются: - зачет с оценкой в 1 семестре, экзамен во 2 семестре

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
1	2	3
<u>Раздел 1. Введение. Геология – фундаментальная наука о Земле.</u> Предмет и основные задачи геологии. Геология как система наук, ее подразделение и связь геологии с другими естественными науками: химией, биологией, физикой, математикой, информатикой и др. Значение геологии в подготовке учителя биологии и химии. Роль геологии в обеспечении минерально-сырьевыми ресурсами хозяйства страны. Роль российских и иностранных ученых в развитии геологических наук. Понятие о полевых и лабораторных методах, применяемых в геологии.	2	
<u>Раздел 2. Образование Вселенной. Образование Солнечной системы. Планета Земля.</u> Внутреннее строение Земли. Понятия о земной коре, литосфере, астеносфере, мантии. Связь земной коры с другими компонентами географической оболочки.	2	
<u>Раздел 3. Вещественный состав земной коры.</u> Общие сведения о составе земной коры на элементарном (геохимическом), минеральном и породном уровнях. Химический состав земной коры. Понятие о кларках. Значение работ В.И. Вернадского, А.Е. Ферсмана, Н.В. Белова в развитии геохимии и кристаллохимии.	2	
<u>Раздел 4. Основы кристаллографии.</u> Элементы ограничения кристаллов. Закон постоянства двугранных углов. Кристаллы природные и искусственные. Симметрия кристаллов и ее элементы. Сингонии. Простые формы и комбинации простых форм. Свойства кристаллических веществ. Пространственная решетка. Рентгено-структурный анализ кристаллов. Координационные числа и полиэдры. Атомные и ионные радиусы. Типы связей. Изоморфизм и полиморфизм и их практическое значение.	2	
<u>Раздел 5. Основы минералогии.</u> Общие сведения о минералах. Понятие о минеральном виде и разновидностях минералов. Структурные особенности минералов. Связь физических свойств с особенностями кристаллохимии минералов. Диагностические свойства минералов. Генезис минералов. Методы диагностики минералов. Классификация минералов. Распространенность минералов и состав земной коры на минеральном уровне. Парагенезис минералов. Породообразующая роль распространенных минералов. Минералы как руды черных, цветных, благородных, легких металлов, редких и радиоактивных элементов, сырье для металлургической, агрохимической, строительной и других отраслей современного производства.	2	

<u>Раздел 6. Основы петрографии и геодинамические процессы.</u> Горные породы как закономерные ассоциации минералов, образовавшиеся в результате геологических процессов. Особенности их строения (текстура и структура). Методы изучения горных пород. Происхождение горных пород и их подразделение по генетическим признакам.	2	2
<u>Раздел 7. Эндогенный генезис. Магматические горные породы.</u> Изверженные горные породы и их образование. Магма, ее состав, условия нахождения, термодинамическое состояние. Типы магматизма. Интрузивный (глубинный) магматизм и интрузивные горные породы. Глубинный магматизм. Образование интрузивных тел, их формы и размеры. Последовательности кристаллизации минералов из магмы и ее дифференциация. Интрузивные горные породы, их текстуры, структуры, минеральный состав. Полезные ископаемые, связанные с интрузивным магматизмом. Поверхностный (эффузивный) магматизм и эффузивные горные породы. Эффузивный магматизм. Эффузивные горные породы, особенности их кристаллизации, текстурно-структурных признаков и состава. Полезные ископаемые, связанные с эффузивным магматизмом. Классификация магматических пород по химическому составу и условия образования. Полезные ископаемые магматического происхождения. Генетическая и пространственная связь с магматизмом рудных месторождений пневматолитового и гидротермального генезисов.	2	2
<u>Раздел 8. Экзогенный генезис. Осадочные горные породы. Условия образования осадочных горных пород на земной поверхности. Понятие об осадочных породах, их текстурно-структурных особенностях. Химический и минеральный состав осадочных пород в сравнении с изверженными породами. Связь с полезными ископаемыми. Этапы формирования осадочных горных пород: разрушение, выветривание, перенос продуктов, седиментогенез, диагенез, эпигенез. Классификация осадочных пород. Месторождение полезных ископаемых осадочного происхождения.</u>	2	2
<u>Раздел 9. Метаморфогенный генезис. Метаморфические горные породы.</u> Понятие о метаморфизме, участках его проявления и факторах. Особенности минералообразования при метаморфизме. Типичные минералы метаморфизма и состав метаморфических горных пород. Их текстурно-структурные особенности. Классификация метаморфических горных пород. Распространенность и роль метаморфических пород в строении земной коры. Полезные ископаемые, связанные с метаморфическими процессами.	2	2
<u>Раздел 10. Главные структурные элементы земной коры и тектоника литосферных плит. Основные структурные элементы платформ. Основные структурные элементы подвижных поясов.</u>	2	2
<u>Раздел 11. Основы исторической геологии. Цели и задачи. Содержание и план курса.</u> Литература, методы и обеспеченность курса учебно-методическими материалами, в том числе и учебном каменным материалом. Эволюция Земли и её общие тенденции. Этапы и стадии развития. Периодизация геологическая истории. Воссоздание палеогеографических и палеоклиматических условий.	2	2
<u>Раздел 12. Методы установления относительного возраста пород.</u> Абсолютная геохронология. Методы установления относительного возраста пород. Относительная геохронология: стратиграфический, литофациальный, палеонтологический, геофизический. Важнейшие представители ископаемой фауны и флоры, используемые в исторической	2	4

геологии. Руководящие формы. Методы определения абсолютного возраста горных пород.		
Раздел 13. Основы палеонтологии. Основы систематики. Формы сохранности ископаемых организмов. Описание типов.	2	2
Раздел 14. Стратиграфические и геохронологические подразделения международной шкалы. Международная пространственно – временная шкала и ее подразделение. Значение, применения, изменения. Геологические карты, разрезы, атласы, условия обозначения к ним. Их чтение и практическое использование.	2	2
Раздел 15. Методы палеогеографических реконструкций. Учение о фациях. Литофациальный и биофациальный анализы. Работы Д.В. Наливина, Н.М. Страхова, А. Гресли. Метод актуализма как основы восстановления фациальных условий прошлого. Фациальный анализ и поиски месторождений. Понятие о формациях. Типы фаций.	2	4
Раздел 16. Типы земной коры и литосферные плиты. Литосфера и земная кора. Тектосфера. Астеносфера. Литосферные плиты, их дивергентные, конвергентные и трансформные границы. Отражение их в рельефе материков и океанов. Тектоника литосферных плит. Особенности строения и развития подвижных поясов, платформ и океанов. Стадии развития геосинклиналей и платформ. Эпиplatformенный магнетизм и континентальные рифты. Геотектонические гипотезы (геосинклинальная, новой глобальной тектоники, пульсационная). Динамика конвективных потоков (слэбы, плюмы). Проблемы создания единой теории Земли.	2	4
Раздел 17. Глобальная эволюция земной коры. Догеологический этап. Этапы и стадии. Догеологическая история Земли («лунная стадия» и начало криптозоя (4,0 млрд. лет назад)).	2	4
Раздел 18. Геологическая история земной коры в криптозое (архей, нижний и верхний протерозой). Выделения и подразделения. Палеогеографическая обстановка. Развитие платформ и геосинклиналей. Органический мир и руководящие формы. Полезные ископаемые.		4
Раздел 19. Геологическая история земной коры в раннем палеозое. Выделения и подразделения. Палеогеографическая обстановка. Развитие платформ и геосинклиналей. Органический мир и руководящие формы. Полезные ископаемые.		4
Раздел 20. Геологическая история земной коры в позднем палеозое. Выделения и подразделения. Палеогеографическая обстановка. Развитие платформ и геосинклиналей. Органический мир и руководящие формы. Полезные ископаемые.		4
Раздел 21. Геологическая история земной коры в мезозое. Выделения и подразделения. Палеогеографическая обстановка. Развитие платформ и геосинклиналей. Органический мир и руководящие формы. Полезные ископаемые.		4
Раздел 22. Геологическая история земной коры в кайнозое. Выделения и подразделения. Палеогеографическая обстановка. Развитие платформ и геосинклиналей. Органический мир и руководящие формы. Полезные ископаемые.		4
Итого	34	52

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы	для	Изучаемые	Колич	Формы	Методические	Формы
------	-----	-----------	-------	-------	--------------	-------

самостоятель ного изучения	вопросы	ество часов	самостоятель ной работы	обеспечения	отчетности
Тема 1. Тема Введение. Геология – фундаментальная наука о Земле.	Предмет и основные задачи геологии. Образование Вселенной. Образование Солнечной системы. Планета Земля. Внутреннее строение Земли.	4	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Представление конспекта
Тема 2. Вещественный состав земной коры	Значение работ В.И. Вернадского, А.Е. Ферсмана, Н.В. Белова в развитии геохимии и кристаллохимии.	6	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Представление конспекта
Тема 3. Основы кристаллографии	Симметрия кристаллов и ее элементы. Сингонии. Простые формы и комбинации простых форм. Свойства кристаллических веществ.	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Участие в дискуссии
Тема 4. Основы минералогии	Классификация минералов. Диагностические свойства минералов	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Представление реферата, презентации и
Тема.5. Основы петрографии и геодинамические процессы.	Классификация горных пород. Геодинамические процессы	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Представление конспекта
Тема 6. Эндогенный генезис. Магматические горные породы.	Интрузивный магматизм. Вулканизм.	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Представление конспекта
Тема 7. Экзогенный генезис. Осадочные горные породы	Выветривание Геологическая деятельность моря Геологическая деятельность ледника Геологическая деятельность рек	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Представление конспекта

	Геологическая деятельность озер и болот Геологическая деятельность ветра Геологическая деятельность подземных вод.				
Тема 8. Метаморфогенный генезис. Метаморфический генезис.	Метаморфизм. Факторы метаморфизма	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Представление конспекта
Тема 9. Главные структурные элементы земной коры.		10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6 интернет ресурсы	Участие в дискуссии
Тема 10. Методы палеонтологических реконструкций. Фации и изучения движения земной коры.	Типы фаций. Морские. Континентальные, переходные	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6 интернет ресурсы	Представление реферата
Тема 11. Геотектонические гипотезы (геосинклинальная, новой глобальной тектоники, пульсационная).	Значение работ выдающихся ученых Шмидта. А. Вегенера и др.	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Учебная литература, интернет ресурсы
Тема 12. Догеологический этап развития Земли. «Лунная стадия»	Развитие платформ и геосинклиналей. Развитие органического мира. Полезные ископаемые.	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6 интернет ресурсы	Учебная литература, интернет ресурсы
Тема 13. История развития земной коры в раннем палеозое.	Развитие платформ и геосинклиналей. Развитие органического мира. Полезные ископаемые.	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Представление конспекта

Тема 14. История развития земной коры в позднем палеозое	Развитие платформ и геосинклиналей. Развитие органического мира. Полезные ископаемые.	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Представление конспекта
Тема 15. История развития земной коры в мезозое	Развитие платформ и геосинклиналей. Развитие органического мира. Полезные ископаемые.	10	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6 интернет ресурсы	Участие в дискуссии
Тема 16. История развития земной коры в кайнозое	Развитие платформ и геосинклиналей. Развитие органического мира. Полезные ископаемые.	6	Работа с материалом учебника	Учебная литература п.6, интернет ресурсы	Представление реферата
Итого		146			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этап формирования компетенции
1	2	3
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<i>Знает и понимает:</i> – структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; – методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности
		<i>Умеет:</i> – определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; – использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности
		<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; – навыками использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-8 – Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ОПК-8:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно/ не зачтено 0 - 40	удовлетворительно/ зачтено 41 - 60	хорошо/ зачтено 61 - 80	отлично/ зачтено 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> – структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; – методологию, методiku и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Отсутствие знаний о структуре, содержании, а также об актуальных трендах в области научных основ современной педагогической деятельности; о методологии, методике и принципах использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Неполные знания о структуре, содержании, а также об актуальных трендах в области научных основ современной педагогической деятельности; о методологии, методике и принципах использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о структуре, содержании, а также об актуальных трендах в области научных основ современной педагогической деятельности; методологии, методике и принципах использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Сформированные систематические знания о структуре, содержании, а также об актуальных трендах в области научных основ современной педагогической деятельности; о методологии, методике и принципах использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности
<i>Умеет:</i> – определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной	Отсутствие умений определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ	В целом успешное, но не систематическое умение определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять структуру, содержание, а также актуальные	Успешное и систематическое умение определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области

педагогической деятельности; – использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	современной педагогической деятельности; использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	области научных основ современной педагогической деятельности; использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	научных основ современной педагогической деятельности; использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; использовать методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Отсутствие навыков определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	Успешное и систематическое применение навыков определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-8 – Способность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
<i>Знает и понимает:</i> – структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; – методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	• Подготовка конспекта • Подготовка к дискуссии • Подготовка реферата, презентации • Подготовка к тестовым заданиям
<i>Умеет:</i> – определять структуру, содержание, а также актуальные тренды в области научных основ современной педагогической деятельности; – использовать методологию, методику и принципы использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	• Подготовка конспекта • Подготовка к дискуссии • Подготовка реферата. презентации • Подготовка к тестовым заданиям
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> – навыками определения структуры, содержания, а также актуальных трендов в области научных основ современной педагогической деятельности; – навыками использования методологии, методики и принципов использования специальных научных знаний в профессиональной педагогической деятельности	• Подготовка и представление конспекта • Подготовка к дискуссии • Подготовка и представление реферата, презентации • Подготовка к тестовым заданиям • Экзамен

Темы рефератов:

1. Общая характеристика минералов различных классов.
2. Кристаллы и минералы как составные части литосферы. Понятие о кристаллическом веществе, его свойства, практическое значение.
3. Магматические горные породы (их генезис, структуры, текстуры, классификация и применение).

4. Физические и химические свойства минералов, их диагностическое значение.
5. Эрозионная работа рек.
6. Морфология минералов и ее диагностическое значение.
7. Изоморфизм и полиморфизм. Их практическое значение
8. Магма, ее состав, термодинамическое состояние, особенности дифференциальной кристаллизации по схеме Н. Боуэна. Пегматиты.
9. Осадочные горные породы (их генезис, классификация, применение)
10. Краткая характеристика и типы геологических процессов.
11. Причины и разнообразие магматических горных пород, их распространенность на территории России и СНГ.
12. Физическое и химическое выветривание. Факторы, обуславливающие их.
13. Геологическая деятельность ветра и его роль в переносе и аккумуляции эоловых отложений.
14. Геологическая деятельность ледников, их роль в переносе и отложении флювиогляциальных осадков.
15. Геологическая деятельность моря.
16. Геологическая деятельность временных потоков и рек.
17. Общая характеристика минералов класса самородных и сернистых.
18. Землетрясения, методы их изучения и прогнозы. Сейсмическое районирование. Шкала интенсивности землетрясений и закономерности их распределения на планете. Цунами.
19. Метаморфизм и метаморфические горные породы (состав, строение, классификация), типы и факторы метаморфизма. Связь с месторождениями полезных ископаемых.
20. Химический состав земной коры. Кларки. Кристаллохимическая модель литосферы. Геологический круговорот вещества.

Примерные темы для презентаций

1. Происхождение Вселенной, Солнечной системы, планеты Земля.
2. Глобальная эволюция Земли.
3. Вопросы происхождения и эволюции жизни на Земле.
4. Эндогенные и экзогенные процессы: меняющийся лик планеты.
5. Минералы: разнообразие, происхождение, использование.
6. Металлогения Восточно-Европейской платформы.
7. Геология Московской области: стратиграфия, литология, история геологического развития.
8. Вулканизм. Типы вулканов.

Тестовые задания

Вариант 1.

Выберите единственный правильный ответ:

1. Укажите минерал, главным диагностическим свойством которого является табачный цвет черты
1) пирит 2) гематит 3) хромит 4) арсенопирит
2. Укажите минерал, главным диагностическим свойством которого является оолитовое строение и черный цвет черты
1) пиролюзит 2) диаспор 3) пирротин 4) реальгар

Установите соответствие:

3. Установите соответствие между минералом и химической формулой
- | | |
|------------|-------------------|
| 1) кварц | а) FeS_2 |
| 2) флюорит | б) HgS |

- | | |
|-------------|--------------------------------------|
| 3) пирит | в) Fe_2O_3 |
| 4) гематит | г) CaF_2 |
| 5) киноварь | д) SiO_2
е) KCl |

4. Установите соответствие между минералом и его применением

- | | |
|----------------|---|
| 1) магнетит | а) руда на медь |
| 2) халькопирит | б) используется в качестве удобрения |
| 3) пирит | в) сырье для получения ртути |
| 4) антимонит | г) руда на свинец |
| 5) киноварь | д) важнейшая руда на сурьму |
| 6) галенит | е) сырье для получения серной кислоты
ж) важнейшая руда для получения железа |

Выберите все возможные правильные ответы:

5. Руда на мышьяк – это
а) киноварь б) гематит в) аурипигмент г) сфалерит д) реальгар
6. Укажите свойства характерные для галита
1) неметаллический блеск 2) спайность по кубу 3) высокая плотность 4) кубическая сингония 5) твердость выше 5
7. Укажите свойства характерные для халькопирита
1) металлический блеск 2) твердость ниже 5 3) магнитность 4) тетрагональная сингония 5) перламутровый блеск
8. Укажите минералы класса галоиды
1) флюорит 2) антимонит 3) галит 4) халцедон 5) сильвин
9. Укажите минералы класса гидроксиды
1) диаспор 2) кварц 3) пиролюзит 4) гетит 5) реальгар
10. Для флюорита характерно:
1. тв.5 2) тв.4 3) металлический блеск 4) спайность совершенная

Темы дискуссий:

1. Глобальная эволюция Земли.
2. Происхождение Вселенной, Солнечной системы, планеты Земля.
3. Вопросы происхождения и эволюции жизни на Земле.
4. Эндогенные и экзогенные процессы: меняющийся лик планеты.
5. Минералы: разнообразие, происхождение, использование.
6. Металлогения восточно-Европейской платформы.
7. Геология Московской области: стратиграфия, литология, история геологического развития.

Вопросы для зачета с оценкой

1. История развития земной коры в докембрии.
2. Предмет и задачи исторической геологии.
3. Физико-географические условия в докембрии и полезные ископаемые.
4. Месторождения железных руд мира.

5. Методы определения абсолютного возраста пород и их значение для подразделения докембрия.
6. История развития земной коры в нижнем палеозое (выделение и подразделение, органический мир и руководящие формы).
7. Особенности геологической истории Урало-Монгольской геосинклинали и Сибирской платформы в эту эру.
8. Каледонский орогенез, места его проявления и, связанные с ним, полезные ископаемые.
9. Месторождения цветных металлов, связанных с докембрием и каледонским орогенезом.
10. Понятие о фациях и их типы.
11. История развития земной коры в девоне (выделение, подразделение, органический мир, руководящие формы, развитие платформ и геосинклиналей, физико-географические условия, полезные ископаемые).
12. Методы определения относительного возраста горных пород.
13. История развития земной коры в каменноугольном периоде (выделение, подразделение, органический мир, руководящие формы, развитие платформ и геосинклиналей, физико-географические условия, полезные ископаемые).
14. История развития в каменноугольном периоде Восточно-Европейской платформы, Урало-Монгольской геосинклинали и Сибирской платформы.
15. Морские фации, их типы и условия образования.
16. История развития в каменноугольном периоде Средиземноморского геосинклинального пояса, Аппалачской геосинклинали и континента Гондваны.
17. Органогенные фации и связь с ними полезных ископаемых.
18. История развития земной коры в пермском периоде (выделение, подразделение, органический мир, руководящие формы, развитие платформ и геосинклиналей, физико-географические условия, полезные ископаемые).
19. Характеристика лагунных, озерных и болотных фаций. Их роль в угленакоплении.

Вопросы для экзамена

1. История развития Западной Европы, Русской платформы и Урала в пермском периоде.
2. Континентальные фации, образование кор выветривания и связь с ними полезных ископаемых.
3. Основные черты тектонического строения России.
4. Геотектонические гипотезы. Теория литосферных плит.
5. Герцинский орогенез и, связанные с ним, полезные ископаемые.
6. Угольные месторождения палеозоя, их распределение и практическое значение.
7. Общая характеристика мезозойской эры.
8. Киммерийский (тихоокеанский) орогенез и его роль в развитии Земли.
9. Полезные ископаемые, связанные с киммеридами.
10. Составление палеогеографических и палеоклиматических карт и их практическое применение.
11. История развития земной коры в триасе (выделение, подразделение, органический мир, руководящие формы, развитие платформ и геосинклиналей, физико-географические условия, полезные ископаемые).
12. Типы движения земной коры и методы их изучения.
13. История развития земной коры в юрском периоде (выделение, подразделение, органический мир, руководящие формы, развитие платформ и геосинклиналей, физико-географические условия, полезные ископаемые).

14. История развития земной коры в меловом периоде (выделение, подразделение, органический мир, руководящие формы, развитие платформ и геосинклиналей, физико-географические условия, полезные ископаемые).
15. Анализ геологических разрезов – основной метод изучения колебательных движений земной коры.
16. Развитие платформ и геосинклинальных участков в мезозое на примере Верхояно-Чукотской, Крымо-Кавказской областей и Восточно-Европейской платформы.
17. История развития земной коры в палеогене (выделение, подразделение, органический мир, руководящие формы, развитие платформ и геосинклиналей, физико-географические условия, полезные ископаемые).
18. Каменноугольные отложения Подмосковья – палеонтологический музей под открытым небом.
19. История развития земной коры в неогене (выделение, подразделение, органический мир, руководящие формы, развитие платформ и геосинклиналей, физико-географические условия, полезные ископаемые).
20. Орогенические движения, эпохи, фазы складчатости, полезные ископаемые.
21. Геосинклинали и этапы развития.
22. История развития земной коры в антропогене (выделение, подразделение, органический мир, руководящие формы, осадкообразование, основные события) на примере Московской области.
23. Общая характеристика платформенных участков земной коры.
24. Древние и молодые платформы.
25. Особенности проявления альпийского орогенеза в кайнозое, его роль в формировании лика Земли.
26. Сравнительная характеристика Русской и Сибирской платформ.
27. Основные черты развития Восточно-Европейской платформы в палеозое, мезозое и кайнозое.
28. Угольные и нефтяные месторождения мира.
29. Особенности развития оледенения в четвертичном периоде.
30. Появление человека и этапы его эволюции.
31. Геологическое строение и основные черты истории развития территории Московской области.
32. Области мезозойской и кайнозойской складчатости России.
33. Основные типы минерального сырья и их ресурсы.
34. Догеологическая история развития Земли.
35. Основные закономерности развития земной коры.
36. Особенности геологического строения и минеральные ресурсы океана

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Дискуссия

Дискуссия – диагностика знаниевого компонента, рассматриваемого в процессе дискуссии, оценивание коммуникативных компетенций, умения приводить аргументы и контраргументы, сформированности навыков публичного выступления. При диагностике результатов используется описательная шкала оценивания.

Критерии оценивания дискуссии:

5 баллов ставится, если: учащийся полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен

грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.

Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.

4 балла ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

3 балла ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации.

2 балла ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации

Требования к содержанию конспекта

Конспект — краткое изложение или краткая запись содержания чего-либо.

Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Письменная фиксация этой информации в форме не предназначенного для публикации вторичного текста избавляет составителя конспекта. От необходимости повторно обращаться к первоисточнику. Конспект обладает признаками текста: тематическим, смысловым и структурным единством. Тематическое и смысловое единство конспекта выражается в том, что все его элементы прямо или опосредованно связаны с темой высказывания, заданной первоисточником, и с установкой пишущего. Связность не является обязательным признаком конспекта так как опущенные связи существуют в памяти пишущего, могут быть восстановлены при «развертывании» информации.

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат представляет собой письменную работу или выступление по определенной теме, в котором собрана информация из одного или из нескольких источников.

Различают два вида рефератов: продуктивные и репродуктивные. Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста. Репродуктивный реферат может представлять собой реферат-конспект (содержит фактическую информацию в обобщенном виде) и реферат-резюме (содержит только основные положения данной темы). Продуктивный реферат содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника. Продуктивный реферат может представлять собой реферат-доклад (имеет развернутый характер, наряду с анализом информации первоисточника содержит объективную оценку проблемы и путей ее решения) и реферат-обзор

(составляется на основе нескольких источников и сопоставляет различные точки зрения).
Объем реферата должен составлять не менее 12 тыс. печатных знаков.

Структура реферата

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Требования к содержанию презентации

8-10 слайдов первый слайд – титульный (тема выступления, сведения об авторе, руководителе, колонтитулы и т. п.), второй слайд – оглавление, последний слайд - ссылки на использованные источники и иллюстративные материалы. Все слайды читабельны, текст представлен ключевыми словами и фразами, содержание презентации не дублирует, а дополняет и иллюстрирует устное выступление. Иллюстративные материалы соответствуют содержанию. Выбранные эффекты не отвлекают, а акцентируют основные содержательные моменты выступления. Подготовлены заметки к слайдам, записаны звуковые комментарии к слайдам.

Фактически содержание презентации это: текст, звук, графика, видео, таблицы и схемы, анимация.

Требования к тестовым заданиям

0- 20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» (0-4-балла);
21-50% - «удовлетворительно»(5-10 баллов); 51-80% - «хорошо» (11-16 баллов); 81-100% – «отлично» (17-25 баллов)

Критерии оценивания конспекта

Тип задания	Критерии оценки	Характеристика работы
Конспект	10 баллов (оценка «отлично») 8 баллов (оценка «хорошо») 5 баллов (оценка «удовлетворительно») Менее 5 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: научность (2 балла), точность ответа (2 балла), полнота ответа (2 балла), наличие нескольких примеров (1 балла), владение терминологией (1 балла), логичность (1 балл), степень самостоятельности в изложении (1 балла).

Критерии оценивания реферата, презентации

Тип задания	Критерии оценки	Описание критерия
Реферат Презентация	20 баллов (оценка «отлично») 16 баллов (оценка «хорошо») 10 баллов (оценка «удовлетворительно») Менее 10 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - сделаны выводы по исследуемой проблеме (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); -

		соблюдены требования к оформлению работы (2 балла). Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не сделаны выводы по исследуемой проблеме; Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано не менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме. Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, но не обоснована ее актуальность (3 балла); - не точно сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (2 балла); - не точно соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано не менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме.
--	--	--

Содержательная дифференциация критериев оценки учебной деятельности

	Вид учебной деятельности	Минимальная оценка (в баллах)	Максимальная оценка (в баллах)
1.	Лекции	2 балла – присутствие и конспектирование	10 баллов – присутствие, конспектирование, участие в диалоге, дискуссии
2.	Практические занятия	5 баллов – присутствие на занятии; – участие в диалоге	60 баллов – представление реферата, презентации – представление конспекта – тестовое задание
3.	Экзамен	7 баллов (неудовлетворительно)	30 баллов (отлично)

Шкала оценивания ответов студента на зачете с оценкой

Балл	Описание
30	Студент демонстрирует сформированные и систематические знания; успешное и систематическое умение; успешное и систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
15	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
5	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
0	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины

Требования к экзамену

При проведении экзамена учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине.

25-30 баллов – регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

20-24 балла – систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

8-19 баллов – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-7 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.

Шкала оценивания ответов студента на экзамене

Балл	Описание
30	Студент демонстрирует сформированные и систематические знания; успешное и систематическое умение; успешное и систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины

15	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
5	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
0	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины

Шкала соответствия баллов при выставлении итоговой оценки по дисциплине

Количество баллов по стобальной шкале	Традиционная оценка
0 - 40	«неудовлетворительно»
41 - 60	«удовлетворительно»
61 - 80	«хорошо»
81 – 100	«отлично»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Короновский Н. В. Геология: учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2019. — 194 с. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/geologiya-438857>
2. Милютин А. Г. Геология: учебник для вузов. — 3-е изд. — М.: Юрайт, 2019. — 543 с. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/geologiya-425221>
3. Серебряков, О.И. Геология регионов России: учебник / О.И. Серебряков, Н.Ф. Федорова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 222 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=795795>

6.2. Дополнительная литература

1. Ганжара Н.Ф. Почвоведение с основами геологии: учебник для вузов / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов. - М.: Инфра-М, 2013. - 352с. – Текст: непосредственный.
2. Геология и месторождения полезных ископаемых: учеб. пособие для вузов / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2019. — 347 с. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/geologiya-i-mestorozhdeniya-poleznyh-iskopaemyh-434249>
3. Гущин А.И. Общая геология: практ. занятия: учеб.пособие / А.И. Гущин, М.А. Романовская, Г.В. Брянцева. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 236 с. – Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=556578>
4. Зубов В.И. Региональная геология и полезные ископаемые России: учеб.пособие / В.И. Зубов, М.В. Кулакова. - М.: МГОУ, 2009. - 194с. – Текст: непосредственный.

5. Короновский Н.В. Геология России и сопредельных территорий: учебник. — 2-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 230 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=545623>
6. Короновский Н.В. Общая геология: твиты о Земле. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 154 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=544028>
7. Курбанов С. А. Геология: учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2019. — 167 с. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/geologiya-429987>
8. Тимофеев, А.П. Экологическая геология : учеб. пособие. - М.: МГОУ, 2011. - 110с. — Текст: непосредственный.
9. Почвоведение и инженерная геология : учеб. пособие / Захаров М.С.[и др.]. - СПб. : Лань, 2016. - 256с. — Текст: непосредственный.
10. Романовская, М.А. Геология : учебник для вузов / М. А. Романовская, Г. В. Брянцева, А. И. Гущин. - М. : Академия, 2013. - 400с. — Текст: непосредственный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Географический справочник [Электронный ресурс] URL:<http://geo.historic.ru>
2. Национальное географическое общество [Электронный ресурс] URL: <http://www.rusngo.ru>
3. National-Geographic – Россия [Электронный ресурс] URL:<http://www.national-geographic.ru>
4. Особо охраняемые природные территории России [Электронный ресурс] URL:<http://www.oopt.info/>
5. Центр охраны дикой природы [Электронный ресурс] URL:<http://www.biodiversity.ru>
6. Аналитический ежегодник Россия в окружающем мире. [Электронный ресурс] URL: <http://eco-mnperu.narod.ru/book>
7. Электронный журнал «Природа России». [Электронный ресурс] URL:<http://www.biodat.ru/>
8. Всемирный фонд дикой природы. [Электронный ресурс] URL:<http://www.wwf.ru>
9. Экосистема, Экологический центр [Электронный ресурс] URL: <http://www.ecosystema.ru/07referats/slovgeo/352.htm>
10. Географические порталы [Электронный ресурс] URL:<http://www.links-guide.ru/geograficheskie-portaly>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров, автор Кулакова М.В.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows
Microsoft Office
Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ
Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.