

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.О.30 Геология
Направление(я)	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (и)	Экологическая безопасность (в промышленности)
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Факультет	Землеустроительный факультет
Кафедра	Почвоведение, орошаемое земледелие и геодезия
Учебный план	2022_05.03.06.plx.plx Направление 05.03.06 Экология и природопользование
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. техн. наук, доц., Павлюкова Е.Д.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Почвоведение, орошаемое земледелие и геодезия
Заведующий кафедрой	д-р с.-х. наук, проф. Полуэктов Е.В.
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.	
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10	

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 42

самостоятельная работа 66

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	14 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	3	семестр
Реферат	3	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося компетенций, предусмотренных учебным планом, в части экологической безопасности в промышленности.
2.2	Приобретение профессионально-профилированного знания фундаментальных разделов общей геологии и способности их использования в области экологии и природопользования; освоение навыков анализа состояния геологической среды; выявление географических закономерностей распространения и особенностей проявления геологических процессов и явлений; осознание практической значимости изучения компонентов природы для решения задач охраны геологической среды.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	География
3.1.2	Общая экология
3.1.3	Ознакомительная практика
3.1.4	Почвоведение
3.1.5	Физика
3.1.6	Биология
3.1.7	Информатика
3.1.8	Математика
3.1.9	Химия
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Биоразнообразие
3.2.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3.2.3	Природопользование
3.2.4	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.5	Экология растений, животных и микроорганизмов
3.2.6	Биогеография
3.2.7	Методы экологических исследований
3.2.8	Научно-исследовательская работа (НИР)
3.2.9	Системный анализ и оптимизация решений
3.2.10	Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.11	Химические и физико-химические методы анализа
3.2.12	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.13	Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1 : Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
ОПК-1.2 : Уметь применять базовые знания фундаментальных наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	
ОПК-2 : Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	
ОПК-2.3 : Иметь навыки применения на практике теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде	
ОПК-3 : Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-3.1 : Иметь опыт применения на практике полевых методов экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание

	Раздел 1. Геология как наука. Земля, ее строение. Вещественный состав земной коры. Процессы внутренней динамики						
1.1	Общие сведения о геологии. Строение земли. Геология, ее предмет и задачи. История развития. Земля и земная кора, происхождение, состав и строение оболочек. Современные методы изучения строения Земли. Геологические процессы и их роль в формировании облика планеты. /Лек/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э5 Э6 Э7 Э9 Э12	0	ПК1
1.2	Породообразующие минералы. Их физические и диагностические свойства. Классификация минералов. Определение минералов. /Пр/	3	4	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э5 Э10	0	ТК1
1.3	Подготовка к электронному тестированию. Работа с электронной библиотекой (подготовка к практическим занятиям). Изучение состава и строения Земли, физических свойств минералов. Классификация минералов. /Ср/	3	10	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э7 Э10 Э12	0	ПК1, ТК1
1.4	Эндогенные геологические процессы. Магматизм. Понятие о магме. Интрузивный магматизм. Вулканизм. Типы вулканических извержений и их экологические последствия. Метаморфизм. Основные факторы движения земной коры. Сейсмические явления. Оценка, интенсивность и прогноз землетрясений. Сейсмические и асейсмические зоны, пояса. Тектоника литосферных плит. /Лек/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8 Э9	0	ПК1
1.5	Понятие о горных породах: генетическая классификация, минеральный состав, структура и текстура горных пород. Магматические горные породы. Осадочных горные породы. Метаморфические горные породы. Определение горных пород. /Пр/	3	8	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3 Э10 Э12	0	ТК2

1.6	Изучение классификации и минерального состава горных пород. Эндогенные геологические процессы. Магматические горные породы. Изучение структуры, текстуры и минерального состава магматических, осадочных и метаморфических горных пород. Подготовка к электронному тестированию. Работа с электронной библиотекой (подготовка к практическим занятиям). /Ср/	3	7	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э6 Э8 Э9 Э10	0	ПК1, ТК2
	Раздел 2. Процессы внешней динамики						
2.1	Экзогенные геологические процессы. Процессы выветривания. Кора и профили выветривания. Почва и почвообразование. Экологическое значение процессов выветривания. Геологическая деятельность ветра. Эоловые формы рельефа. Экологическая роль эоловой деятельности. Геологическая деятельность поверхностных текущих вод. Плоскостной склоновый сток. Деятельность временных русловых потоков. Работа временных горных потоков. /Лек/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	ПК2
2.2	Понятие о пласте, его элементах. Геохронологическая шкала и стратиграфическая колонка. Геологическая карта. Типы геологических карт. Масштабы. Условные обозначения. Правила чтения геологических карт. /Пр/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э8 Э9 Э12	0	ТК3
2.3	Знакомство с геологическими картами. Правила чтения геологических карт. Изучение геохронологической шкалы. Построение топографического профиля. Экзогенные геологические процессы. Подготовка к электронному тестированию. Работа с электронной библиотекой (подготовка к практическим занятиям). Написание реферата по указанной теме. /Ср/	3	8	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э12	0	ПК2, ТК3, ТК4

2.4	Геологическая деятельность рек, морей, замкнутых водоемов и ледников. Речная эрозия. Формирования речных террас и их типы. Экологическая роль поверхностных водотоков. Геологическая деятельность морей. Подводный рельеф океанов и морей. Генетические типы донных осадков Мирового океана. Геологическая деятельность озер, водохранилищ и болот. Их геологическое значение. Геологическая деятельность ледников. Водно-ледниковые отложения. Экологическая роль гляциальной среды. /Лек/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э6 Э7	0	ПК2
2.5	Построение топографического профиля по топографической карте. Горизонтальное залегание. Моноклиальное залегание слоев горных пород их изображение на геологических разрезах. Складчатое залегание пластов. Элементы складки. Типы складок. Типы разрывных нарушений. Построение разреза с разрывными структурами. Согласное и несогласное залегание комплексов пород. /Пр/	3	8	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э4 Э8 Э9	0	ТК3
2.6	Построение геологического разреза с горизонтальным залеганием слоев горных пород. Построение геологического разреза с моноклиальным залеганием пластов. Складчатое залегание пластов. Построение разреза с разрывными структурами. Согласное и несогласное построение разреза. /Ср/	3	8	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э4 Э7 Э8 Э9	0	ПК2, ТК3, ТК4
2.7	Геологическая деятельность подземных вод. Типы подземных вод, их происхождение и формы питания. Движение подземных вод в пористых, трещинных и трещинно-карстовых горных породах. Карстовые процессы. Условия возникновения и развития карста, его типы. Суффозионные процессы. Плывуны. Движение горных пород на склонах: оползни, обвалы, осыпи. /Лек/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э7 Э9 Э12	0	ПК2

2.8	Построение буровой колонки. Подготовка к электронному тестированию. Работа с электронной библиотекой (подготовка к практическим занятиям). Написание реферата по указанной теме. /Ср/	3	6	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3 Э4 Э8 Э11	0	ПК2, ТК3, ТК4
2.9	Построение инженерно-геологического разреза по данным бурения скважин. Инженерно-геологическая характеристика пород рассматриваемой территории. Составление геологической колонки по геологическому описанию буровой скважины. Построение геологического разреза по учебной геологической карте. /Пр/	3	4	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э3 Э4 Э8 Э11	0	ТК3
	Раздел 3. Геологическая деятельность человека и охрана природной среды						
3.1	Геологическое строение территории Ростовской области. Характеристика территории РО в геоструктурном отношении. Физико-географические условия: рельеф, водные ресурсы, климат и агроклиматические условия. Полезные ископаемые. Экологические проблемы Ростовской области. /Лек/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э6 Э7 Э9	0	ПК3
3.2	Подготовка к электронному тестированию. Работа с электронной библиотекой (подготовка к практическим занятиям). Написание реферата по указанной теме. /Ср/	3	10	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э5 Э7 Э12	0	ПК3, ТК 5
3.3	Экологическая геология. Нарушения экологической среды. Основные методы эколого-геологических исследований. Экологическая геодинамика. /Лек/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э4 Э5 Э9 Э12	0	ПК3
3.4	Оценка масштабов загрязнения подземных вод. /Пр/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э4 Э5	0	ТК5

3.5	Подготовка к электронному тестированию. Работа с электронной библиотекой (подготовка к практическим занятиям). Написание реферата по указанной теме. /Ср/	3	8	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э5 Э6	0	ПК3, ТК4, ТК5
	Раздел 4. Зачёт						
4.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	3	9	ОПК-1.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине.

Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий.

Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет, как правило, четыре (ТК1-ТК5).

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 3 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос.

Семестр: 3

Текущий контроль ТК1 – "Физические свойства и классификация минералов".

Студенты на основании физических свойств (диагностических признаков) устанавливают наименование 4 минералов и принадлежность их к определённому химическому классу.

Текущий контроль ТК2 – "Изучение и определение горных пород".

Студенты на основании внешних признаков устанавливают класс и группу, к которой относятся горные породы, а затем определяют структуру и текстуру, минеральный состав и название 5 горных пород.

Текущий контроль ТК3 – «Построение геологических разрезов по геологической карте и данным бурения скважин».

Вопросы к защите ИДЗ 3:

1. Что такое геологическая карта? Укажите деление геологических карт по масштабам.
2. Карта четвертичных отложений, ее содержание и масштабы. Какие условные обозначения используют при составлении геологических карт?
3. Что представляет собой геохронологическая шкала? Что изображается на стратиграфической колонке?
4. Что представляет собой топографический профиль? Что такое геологический разрез?
5. Перечислите основные виды залеганий горных пород. Какие формы залеганий наблюдаются у осадочных горных пород?
6. Назовите признаки горизонтального залегания.
7. Чем характеризуется моноклинальное залегание?
8. Что такое складка? Перечислите их виды?
9. С какой целью строятся геологические разрезы?
10. Различие углового и стратиграфического несогласия.
11. Породы какого возраста вскрыты буровыми скважинами? Как называется форма залегания коренных пород?
12. Какие процессы в дочетвертичное и четвертичное время обусловили формирование указанной на разрезе геологической обстановки?
13. К какому классу, группе, подгруппе и типу относятся данные горные породы по ГОСТ 25100-2020? Породы какого возраста залегают в пределах разреза?
14. Как составляется геологическая колонка по геологическому описанию буровой скважины? Как обозначается геологический возраст горных пород в геологической колонке?
15. Как определяется глубина залегания подошвы каждого слоя горных пород?

16. Как определяется отметка залегания подошвы каждого слоя горных пород?
 17. Для чего строится инженерно-геологический разрез?

Текущий контроль ТК 4 - написание и защита реферата.

Темы рефератов:

1. Место геологии в генетической классификации наук.
2. Эколого-геологический мониторинг.
3. Состояние геологической среды (на примере региона места жительства студента).
4. Геология, экология и другие виды изыскательских работ.
5. Экологическая гидрогеология. Эколого-гидрогеологический мониторинг.
6. Изменение геологической среды под влиянием деятельности человека.
7. Состояние минерально-сырьевой базы полезных ископаемых (регион места жительства студента).
8. Методы охраны подземных вод от загрязнения и истощения.
9. Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов (региона места жительства студента).
10. Геология и охрана окружающей среды.
11. Экологические функции геосфер.
12. Комплексные эколого-геологические исследования.
13. Миграция загрязняющих веществ в геологической среде и подземных водах.
14. Терригенные осадки.
15. Роль биогенного осадконакопления в океанах.
16. Рельеф земной поверхности как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов.
17. Значение выветривания в почвообразовании.
18. Кора выветривания как исторически сложившийся и взаимосвязанный природный комплекс.
19. Процессы формирования магмы.
20. Уникальные геологические объекты России (на примере региона места жительства студента).
21. Орогенические движения пликативные и дизъюнктивные.
22. Особо охраняемые природные территории с размещением геологических памятников (на примере Ростовской области).

Текущий контроль ТК 5 - "Оценка масштабов загрязнения подземных вод".

Вопросы к защите ИДЗ 5:

1. Градация площади загрязнения подземных вод. Градация области загрязнения подземных вод по длине. Градация интенсивности загрязнения подземных вод.
1. По результатам химического анализа проб подземных вод оценить размеры области загрязнения.
2. Оценить интенсивность загрязнения подземных вод.

Вопросы ПК1:

- 1 Геология – это наука о...
 - а) Земле, ее строении, происхождении;
 - б) воде, ее строении, происхождении;
 - в) воздухе, его строении и происхождении.
- 2 Укажите три основные геосферы Земли
 - а) горные вершины, впадины;
 - б) земная кора, мантия, ядро;
 - в) атмосфера, биосфера, литосфера.
- 3 Что такое литосфера?
 - а) газообразная оболочка Земли;
 - б) жидкая оболочка Земли;
 - в) твердая наружная оболочка Земли;
- 4 Сейсмический метод изучения строения Земли основан на...
 - а) распределении силы тяжести;
 - б) распространении упругих колебаний внутри Земли при землетрясениях;
 - в) установлении границ раздела Мохоровичича
- 5 Где протекают эндогенные процессы?
 - а) на поверхности Земли;
 - б) на водной поверхности;
 - в) внутри Земли
- 6 Что такое магматизм?
 - а) процесс возникновения магмы в глубине земной коры;
 - б) процесс горообразования;
 - в) вулканические явления.
- 7 Чашеобразное углубление вулкана носит название?
 - а) шток;
 - б) кратер;
 - в) купол.
- 8 Гейзеры – это...
 - а) горячие пароводяные источники;
 - б) грязевые источники;
 - в) глубокие впадины.

- 9 Для оценки землетрясений используется
а) шкала Гамлета;
б) шкала Моцарта;
в) шкала Рихтера.
- 10 Где отмечаются максимальные разрушения при землетрясении?
а) гипоцентр;
б) эпицентр;
в) на поверхности земли.
- 11 Какие волны возникают при моретрясениях?
а) буря;
б) цунами;
в) прибой.
- 12 Что такое метаморфизм?
а) процессы, приводящие к изменению состава, строения горных пород внутри Земли при изменении физико-химических параметров;
б) механические движения земной коры;
в) процессы, которые протекают на поверхности Земли.
- 13 Тектоника – наука, изучающая ...
а) выветривание;
б) аккумуляцию осадков;
в) движения и деформации земной коры.
- 14 Наиболее устойчивые участки земной коры а) геосинклинали;
б) платформы;
в) береговые зоны континентов.
- 15 Эндогенные процессы – это ...
а) магматизм, землетрясения, тектогенез;
б) работа моря;
в) работа ледников.
- 16 Наиболее распространенные породообразующие минералы
а) алмаз, циркон;
б) кварц, кальцит;
в) гематит, гранат.
- 17 Назовите минералы-мелиоранты
а) гипс, кальцит;
б) полевой шпат, авгит;
в) графит, сера.
- 18 Минералы, обладающие вкусом
а) галит, сильвин;
б) графит, сера;
в) мусковит, ортоклаз .
- 19 Из чего состоят горные породы?
а) жидкости;
б) минералы;
в) органические соединения.
- 20 В зависимости от характера движения магмы какой бывает магматизм
а) внешний и внутренний;
б) морской и земной;
в) интрузивный и эффузивный.
- 21 Какие интрузии называют согласными?
а) располагающиеся по плоскостям напластования осадочных пород;
б) располагающиеся вертикально или наклонно в земной коре;
в) располагающиеся перпендикулярно плоскостям напластования осадочных пород.
- 22 Какие типы вулканов Вы знаете?
а) внешние и внутренние;
б) эффузивные и интрузивные;
в) площадные, трещинные, конусные.
- 23 Перечислите продукты вулканической деятельности
а) только жидкие;
б) жидкие, твердые, газообразные;
в) органические соединения;
- 24 Что такое моноклиналь?
а) толщи пластов горных пород, неравномерно наклоненных в одну сторону;
б) толщи антиклинальных пластов горных пород;
в) толщи пластов горных пород, равномерно наклоненных в одну сторону на значительном протяжении;
- 25 Что такое складка?
а) это изгибы слоев горных пород без разрыва сплошности;
б) это уступообразные нарушения горизонтально лежащих пластов;
в) это дислокации, которые происходят с разрывом сплошности пластов.

26 Назовите основные виды складок

- а) текстура и структура;
- б) грабен и горст;
- в) синклиналь и антиклиналь.

27 Что такое разрывные структуры?

- а) дислокации, сопровождающиеся разрывом сплошности пластов горных пород;
- б) дислокации без разрыва сплошности пластов горных пород;
- в) дислокации пластов горных пород, расположенных горизонтально.

28 Складка, в ядре которой залегают наиболее древние породы и пласты падают в разные стороны от осевой плоскости

- а) флексура;
- б) моноклиналь;
- в) антиклиналь.

29 В ядре структуры залегают наиболее старые отложения. Как называется такая складка?

- а) антиклиналь;
- б) синклиналь;
- в) разрывная структура.

30 Наступление моря на сушу – это:

- а) трансгрессия;
- б) регрессия;
- в) накопление осадков.

Вопросы ПК2:

1 Процессы разрушения горных пород и минералов под влиянием солнечной радиации, механического и химического воздействия воздуха называется

- а) денудация;
- б) выветривание;
- в) карстообразование.

2 Отличительные особенности элювия:

- а) материал не сортированный, обломки остроугольные;
- б) песок, гравий;
- в) остается на месте разрушения.

3 Аллювий – отложения, образованные деятельностью:

- а) рек;
- б) ледников;
- в) моря.

4 На какие структуры указывает красная линия на геологических картах и разрезах?

- а) разрывная структура;
- б) складчатое залегание;
- в) изоклиналь.

5 Виды речной эрозии:

- а) глубинная, пойменная;
- б) экзарация;
- в) абразия.

6 Что такое пойма реки?

- а) заливные луга;
- б) широкая часть долины;
- в) устье потока.

7 Быстрое таяние ледников в горах может вызвать образование.....

- а) селя;
- б) террас;
- в) временного стока.

8 Разрушительная работа моря:

- а) штормовые волнения;
- б) абразия;
- в) эрозия донная.

9 Процесс обтачивания горных пород ветром носит название

- а) абразия;
- б) корразия;
- в) аккумуляция

10 Сползание масс делювия на склонах – это.....

- а) курумы;
- б) оползни;
- в) суффозия.

11 Перечислите факторы физического выветривания:

- а) солнечная радиация, раздавливающее действие замерзающей воды и корней растений;
- б) CO₂, H₂O, P₂O₃;
- в) литогенез.

- 12 Продукты выветривания, которые остаются на месте разрушения материнских пород, называются:
 а) пролювий;
 б) элювий;
 в) делювий.
- 13 Какие процессы приводят к выравниванию поверхности Земли?
 а) эндогенные;
 б) экзогенные;
 в) горообразование.
- 14 Прекращение активного оврагообразования – это
 а) балка;
 б) пойма;
 в) устье.
- 15 Естественные скопления масс движущегося по суше льда:
 а) айсберги;
 б) ледники;
 в) лавина.
- 16 Как называются ледниковые отложения?
 а) меандры;
 б) морены;
 в) террасы.
- 17 В какой области моря происходит максимальная абразия?
 а) берег моря;
 б) материковая отмель;
 в) материковый склон.
- 18 Назовите песчаные формы, образующиеся в пустынях вследствие движения песков:
 а) барханы, грядовые или бугристые пески;
 б) пески побережий морей;
 в) лессовые отложения.
- 19 Процесс выщелачивания горных пород и образование пустот.....
 а) оползень;
 б) эрозия;
 в) карст.
- 20 Оползневые склоны относятся к видам:
 а) массового смещения материала;
 б) блокового смещения материала;
 в) собственно гравитационным.
- 21 Формы рельефа, связанные с разрушительной деятельностью ледника: а) делювий склонов;
 б) ледниковые шрамы, бараньи лбы;
 в) барханы, золотые пески.
- 22 Делювиальные отложения представляют собой скопление
 а) разнородного рыхлого неокатанного и неслоистого;
 б) однородного рыхлого неокатанного и слоистого;
 в) разнородного рыхлого окатанного и слоистого.
- 23 Временный русловой сток в горных районах приводит к образованию: а) аллювия;
 б) пролювия в конусах выноса;
 в) делювия;
- 24 Что понимают под базисом эрозии? а) террасы;
 б) продольный профиль;
 в) уровень бассейна, в который впадает поток.
- 25 Разрушительное действие ледника на свое ложе: а) экзарация-выпахивание;
 б) накопление осадков;
 в) расширение долины.
- 26 Меры борьбы с движущимися песками: а) посадка растительности, распыление суспензий;
 б) строительство водохранилищ;
 в) расчистка территорий.
- 27 К факторам химического выветривания относятся: а) действие температур;
 б) CO₂, H₂O, O₂;
 в) гидролиз, окисление.
- 28 Что такое суффозия?
 а) разрыхление пород на склоне;
 б) сползание пород под действием гравитации;
 в) вынос током фильтрующейся в мелкозернистых песках воды тончайших частиц и образование пустот.
- 29 Как называется процесс переноса пыли, песка, и еще чего-то под действием силы ветра.....?
 а) дефляция;
 б) коррозия;
 в) корразия.
- 30 Под влиянием каких процессов вырабатывается продольный профиль реки?
 а) пойменная эрозия;

- б) глубинная эрозия;
в) снос отложений со склонов
- 31 Что такое кора выветривания?
а) почвенный покров;
б) толща пород, в пределах которой происходит выветривание;
в) моноклинали.
- 32 Осадки, намытые речным потоком:
а) делювий;
б) аллювий;
в) коллювий.
- 33 Продольные террасы в долинах рек по слагающему их материалу не подразделяются на ...
а) аккумулятивные;
б) цокольные;
в) эрозионные.
- 34 Мореной называется комплекс рыхлообломочного материала, захваченного, перенесенного и отложенного:
а) морской волной;
б) речными водами;
в) ледником.
- 35 Все процессы на Земле, связанные с геологической работой ветра, носят общее названиепроцессов.
а) ветровых;
б) эоловых;
в) золовых.
- 36 Отрыв и падение масс горных пород вниз со склонов гор под действием силы притяжения:
а) оползни;
б) обвалы;
в) курумы.
- 37 На какие структуры указывает красная линия на геологических картах и разрезах?
а) разрывная структура;
б) складчатое залегание;
в) изоклиналь.
- 38 Временный русловой сток в горных районах приводит к образованию:
а) элювия;
б) пролювия;
в) делювия.
- 39 Насыщенная водой масса рыхлого материала, способная течь под действием силы тяжести, - это.....
а) обвал;
б) лавина;
в) оползень.
- 40 Разрушительная работа моря:
а) штормовые волнения;
б) абразия;
в) эрозия донная.

Вопросы ПК3:

- 1 На каких двух крупных тектонических структурах расположена территория Ростовской области?
а) Восточно-Европейская равнина и Западно-Сибирская низменность;
б) Восточно-Европейская (Русская) платформа и Скифская плита;
в) Западно-Сибирская равнина и Волго-Уральский свод.
- 2 Какие две геоструктуры соответствуют Восточно-Европейской платформе на территории Ростовской области?
а) Ростовский свод и Воронежская антеклиз;
б) Волго-Уральский свод и Московская синеклиз;
в) Балтийский щит и Русская плита.
- 3 Какая из геоструктур не соответствует Скифской плите?
а) Азово-Кубанская впадина;
б) Донецкий выступ;
в) Алданский щит.
- 4 Каков рельеф Ростовской области?
а) равнинный;
б) горный;
в) низменный.
- 5 Какая из возвышенностей находится на территории Ростовской области?
а) Поволжская;
б) Калачская ;
в) Западная.
- 6 Какие из перечисленных рек не протекают по территории Ростовской области?
а) Дон, Маныч, Сал;
б) Северский Донец, Калитва, Миус;
в) Енисей, Лена, Колыма.

- 7 Какие виды озер в Ростовской области Вы знаете?
 а) пойменные и реликтовые;
 б) вулканические и каровые;
 в) завальные и моренные.
- 8 Какие типы почв преобладают в Ростовской области?
 а) солонцы и лугово-каштановые;
 б) луговые и лугово-болотные;
 в) черноземы и каштановые.
- 9 Высокая овражистость территории Ростовской области связана с ...
 а) работой ветра;
 б) работой текучих вод;
 в) солнечной радиацией.
- 10 Перечислите горючие полезные ископаемые Ростовской области
 а) каменный уголь, нефть, газ;
 б) газ, торф, вода;
 в) торф, мазут.
- 11 Назовите полезные ископаемые строительного типа в Ростовской области
 а) гравий, галька;
 б) песчаник, мел, строительный песок;
 в) конгломерат, мрамор.
- 12 Назовите антропогенные воздействия положительного характера
 а) лесовосстановительные работы;
 б) загрязнение атмосферы;
 в) промышленные предприятия.
- 13 Охрана окружающей среды – это...
 а) комплекс мероприятий по оптимизации или сохранению природной среды;
 б) развитие человеческого общества;
 в) развитие производительных сил.
- 14 Назовите главный источник поступления CO₂ в атмосферу
 а) атмосферные осадки;
 б) вулканические извержения;
 в) сжигание ископаемого топлива.
- 15 Чем вызвана проблема истощения водных ресурсов?
 а) ростом потребления и загрязнением водных источников;
 б) территориальным расположением;
 в) глобальным потеплением климата.
- 16 С чем связано ухудшение состояния земельных ресурсов?
 а) с физическим выветриванием;
 б) с антропогенной нагрузкой;
 в) с изменением климата.
- 17 Охрана полезных ископаемых относится к ...
 а) охране земной коры;
 б) охране геологической среды;
 в) охране почв.
- 18 Назовите основные мероприятия по охране подземных вод
 а) предотвращение проникновения вредных веществ;
 б) запрет использования запасов;
 в) создание искусственных подземных резервуаров.
- 19 Что понимают под охраной подземных вод?
 а) оборудование устья скважины;
 б) ограждение колодца;
 в) комплекс узаконенных правил, обеспечивающих рациональную эксплуатацию подземных вод.
- 20 Совокупность систем и объектов материального мира в их естественном состоянии - это ...
 а) окружающая среда;
 б) природная среда;
 в) воздушная среда.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Семестр: 3

Форма: зачёт

1. Предмет, цель и задачи геологии.
2. Фигура и строение Земли.
3. Земная кора, происхождение, состав, строение
4. Современные методы изучения строения Земли.
5. Геологические процессы и их роль в формировании облика планеты.

6. Понятие о минералах: происхождение, структура, морфологические особенности, химический состав.
7. Физические свойства минералов.
8. Классификация минералов.
9. Понятие о горных породах: генетическая классификация, минеральный состав, структура и текстура горных пород.
10. Классификация, структура, текстура и минеральный состав магматических горных пород.
11. Классификация, структура, текстура и минеральный состав осадочных горных пород.
12. Классификация, структура, текстура и минеральный состав метаморфических горных пород.
13. Магматизм. Понятие о магме. Интрузивный магматизм.
14. Эффузивный магматизм. Вулканизм. Типы вулканических извержений и их экологические последствия.
15. Метаморфизм. Основные факторы.
16. Тектонические движения земной коры: колебательные, складчатые и разрывные.
17. Складчатые нарушения горных пород. Элементы складки. Типы и формы складок в плане.
18. Разрывные нарушения горных пород. Классификации разрывных нарушений и их элементы.
19. Сейсмические явления. Оценка, интенсивность и прогноз землетрясений. Сейсмические и асейсмические зоны, пояса.
20. Геотектоника: платформы, геосинклинали и плиты
21. Процессы выветривания: физическое, химическое и биологическое выветривание. Экологическое значение процессов выветривания.
22. Кора и профили выветривания. Почва и почвообразование.
23. Геологическая деятельность ветра.
24. Эоловые формы рельефа. Экологическая роль эоловой деятельности.
25. Плоскостной склоновый сток. Деятельность временных русловых потоков.
26. Работа временных горных потоков.
27. Геологическая деятельность рек. Речная эрозия.
28. Формирование речных террас и их типы. Экологическая роль поверхностных водотоков.
29. Геологическая деятельность морей. Морская абразия.
30. Подводный рельеф океанов и морей. Генетические типы донных осадков Мирового океана.
31. Геологическая деятельность озер: происхождение озер, факторы абразии, террасы, озерные отложения, меры борьбы.
32. Геологическая деятельность водохранилищ: факторы абразии, переработка берегов, меры борьбы.
33. Геологическая деятельность болот: типы болот, питание, болотные отложения, меры борьбы.
34. Геологическая деятельность ледников. Водно-ледниковые отложения. Экологическая роль гляциальной среды.
35. Движение подземных вод в пористых, трещинных и трещинно-карстовых горных породах. Условия возникновения и развития карста, его типы.
36. Суффозионные процессы (суффозия механическая и химическая).
37. Движение горных пород на склонах рельефа местности: осыпи, обвалы, курумы и оползни, меры борьбы.
38. Характеристика территории РО в геоструктурном отношении.
39. Физико-географические условия Ростовской области: рельеф, водные ресурсы, климат и агроклиматические условия.
40. Характеристика полезных ископаемых Ростовской области.
41. Характеристика почв и экологические проблемы Ростовской области.
42. Охрана геологической среды.
43. Экологическая геология. Нарушения экологической среды.
44. Основные методы эколого-геологических исследований. Экологическая геодинамика.

Задача № 1. Построить геологический разрез карты (с различным залеганием слоев) по заданной линии.

Задача № 2. Определить тип горных пород и их название по диагностическим признакам, из учебной (рабочей) коллекции горных пород.

Задача № 3. Определить название минералов по оптическим и механическим свойствам из учебной (рабочей) коллекции минералов.

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные для задач хранятся в бумажном виде на кафедре ПОЗиГ.

6.2. Темы письменных работ

Семестр: 3

Титульный лист. Тема реферата

Содержание:

Введение

1. Основная часть

2. Заключение

Список использованных источников

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные и бланк задания хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре

6.3. Процедура оценивания

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;

- для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «не зачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по реферату (до 10 баллов, зачтено/не зачтено): соответствие содержания реферата содержанию работы; выделение основной мысли реферата; качество изложения материала; ответы на вопросы по реферату.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
 2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).
- Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на кафедре ПОЗиГ;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета. Хранится в бумажном виде на кафедре ПОЗиГ. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на зачете.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шемер С.Ф.	Геология: курс лекций для бакалавров направления подготовки 05.03.06 - "Экология и природопользование" профиль – "Экология"	Новочеркасск: , 2014,
Л1.2	Милютин А.Г.	Геология: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2014,
Л1.3	Шемер С.Ф.	Геология: курс лекций для бакалавров направления подготовки 05.03.06 - "Экология и природопользование" профиль – "Экология"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Околелова А. А., Егорова Г. С.	Лекции по геологии и гидрологии	Волгоград: Волгоградская гос. с.-х. академия, 2014, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238360

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Бутолин А. П., Галянина Н. П.	Геология: учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438994
Л2.3	авт.-сост.: И. Г. Сазонов, Т. В. Гнедковская, Д. А. Астапова	Геоморфология и четвертичная геология: лабораторный практикум	Ставрополь: СКФУ, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457962
Л2.4	Попов Ю. В., Пустовит О. Е.	Курс «Общая геология»: «Карст»: учебное пособие	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2016, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443655
Л2.5	Попов Ю. В., Пустовит О. Е.	Курс «Общая геология» : раздел «Континентальные склоновые процессы и отложения»: учебное пособие	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2016, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443427
Л2.6	Максимов Е. М.	Общая и структурная геология: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014, https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64504

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Гидрогеология и основы геологии. Геология: методические указания для выполнения лабораторных работ по разделам "Петрография", "Литология" бакалаврами направлению подготовки "Природообустройство и водопользование", "Строительство", "Экология и природопользование"	Новочеркасск: , 2014,
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии ; сост. С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова	Геология: методические указания к проведению практических занятиям для бакалавров направления подготовки "Экология и природопользование" профиль "Экология"	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=28689&idb=0
Л3.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет	Геология. Гидрогеология и основы геологии: методические указания для проведения занятий по разделу "Минералогия" для студентов направления подготовки "Экология и природопользование", "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация" (уровень бакалавриат)	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=237025&idb=0
Л3.4		Геология. Гидрогеология и основы геологии: методические указания для проведения занятий по разделу "Минералогия" для студентов направления подготовки "Экология и природопользование", "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация" (уровень бакалавриат)	Новочеркасск: , 2018,
Л3.5	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет	Гидрогеология и основы геологии. Геология: методические указания к выполнению практических и лабораторных работ по теме: "Чтение геологических карт и построение разрезов" для студентов направления подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация", "Нефтегазовое дело", "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=318208&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – Геология	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.9
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
7.2.4	ГОСТ. Техническая литература. WWW.TEHLIT.RU -Бесплатная электронная библиотека технической литературы	http://www.tehlit.ru/index.htm
7.2.5	Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
7.2.6	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

7.2.7	Открытый образовательный геологический ресурс. Образовательный геологический сайт Юрия Попова	http://popovgeo.sfedu.ru/
7.2.8	ГИС–пакеты оперативной геологической информации (ГИС-Атлас Недр России)	http://atlaspacket.vsegei.ru
7.2.9	Геологический портал GeoKniga	http://www.geokniga.org/
7.2.10	Минералы и горные породы России и СССР	http://ecosystema.ru/08nature/min/index.htm
7.2.11	Официальный сайт Геостройизыскания	https://www.gsi.ru/art.php?id=436
7.2.12	Библиотека по естественным наукам Российской Академии наук	http://www.benran.ru/lib_osn1.html

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center
7.3.2	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
7.3.3	Google Chrome	
7.3.4	Yandex browser	
7.3.5	7-Zip	
7.3.6	Сигма ПБ Академическая версия	Лицензионный договор №1 от 3.07.2014 г. с ООО "ЗК Эксперт" о предоставлении неисключительных имущественных прав на использование программы для ЭВМ в образовательных целях с консультационными услугами
7.3.7	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.8	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.9	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	366	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	30	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Витринная и эталонная минералогическая коллекция; Витринная и эталонная коллекция горных пород; Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения минералов; Наборы материалов для определения минералов, включающие в себя шкалу Мооса, неглазурированные фарфоровые пластинки (бисквиты), стеклянные флаконы с 10% раствором соляной кислоты, стеклянные пластины; Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения горных пород; Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий; Комплект учебных геологических карт; Стенды информационные; Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

8.3	29	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Витринная и эталонная минералогическая коллекция; Витринная и эталонная коллекция горных пород; Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения минералов; Наборы материалов для определения минералов, включающие в себя шкалу Мооса, неглазурированные фарфоровые пластинки (бисквиты), стеклянные флаконы с 10% раствором соляной кислоты, стеклянные пластины; Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения горных пород; Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий; Комплект учебных геологических карт; Стенды информационные; Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Доска магнитно-маркерная; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.4	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>