

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЗФ

Е.П. Лукьянченко _____

" ____ " _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.ДВ.01.0 Геоморфология и основы геологии 2
Направление(я)	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (и)	Кадастр недвижимости
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Землеустроительный факультет
Кафедра	Почвоведение, орошаемое земледелие и геодезия
Учебный план	2023_21.03.02kn_z.plx.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
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	Полужтков Е.В.
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.	

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	10
самостоятельная работа	89
часов на контроль	9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Экзамен	2	семестр
Контрольная работа	2	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целями освоения дисциплины «Геоморфология и основы геологии» являются: формирование профессиональных компетенций обеспечивающих будущим специалистам знание:
2.2	- закономерностей образования и распространения различных форм рельефа поверхности земли;
2.3	- вещественного состава и строения земной коры и основных закономерностей её развития;
2.4	- камеральных и полевых методов и способов изучения рельефа поверхности Земли и современных геоморфологических процессов.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.01
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Введение в информационные технологии	
3.1.2	Инженерная графика	
3.1.3	Почвоведение	
3.1.4	Учебная ознакомительная практика по почвоведению	
3.1.5	Физика	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Материаловедение	
3.2.2	Географические информационные системы в землеустройстве и кадастрах	
3.2.3	Картография	
3.2.4	Право (земельное)	
3.2.5	Производственная проектная практика	
3.2.6	Производственная технологическая практика	
3.2.7	Земельный надзор	
3.2.8	Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах	
3.2.9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1 : Способен осуществлять и корректировать технологические процессы в землеустроительной и кадастровой деятельности в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-1.1 : Применяет знания основных технологических процессов, представляющих единую цепочку землеустроительных и кадастровых технологий

ПК-1.3 : Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования, материалов, технологий

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Земля и земная кора. Минералы и горные породы						
1.1	Геология как наука. Содержание дисциплины и ее задачи. Происхождение и строение Земли. Вещественный состав земной коры. /Лек/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э10	0	

1.2	Породообразующие минералы. Их физические и диагностические свойства. Классификация минералов по химическому составу. Понятие о горных породах: генетическая классификация, минеральный состав, структура и текстура горных пород. Магматические горные породы. Классификация, структура, текстура и минеральный состав осадочных горных пород. Метаморфические горные породы. Определение и описание горных пород по образцам. /Пр/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э7 Э10	0	
1.3	Работа с электронной библиотекой. Изучение состава и строения Земли, физических свойств минералов. Классификация минералов. Изучение структуры, текстуры и минерального состава магматических, осадочных и метаморфических горных пород. Выполнение индивидуальных заданий по темам практических работ. Выполнение контрольной работы. /Ср/	2	15	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э10	0	
Раздел 2. 2. Геохронология и геологические карты							
2.1	Построение геологических разрезов (горизонтальное, складчатое залегания и структура с разрывом сплошности слоев). Понятие о геологической карте; чтение геологической карты. Условные знаки. Построение геологических разрезов по карте (моноклинальное залегание и угловое несогласие). /Пр/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э4 Э8 Э11 Э12	0	
2.2	Работа с электронной библиотекой (подготовка к ТК и ПК). Геологические карты: типы, масштабы, назначение. Геохронологическая шкала и стратиграфическая колонка. Эндогенные процессы. Магматизм. Сейсмические явления. Тектонические движения земной коры: складкообразовательные, разрывные, колебательные. Проработка материала по темам лекционных занятий. Освоение методики чтения геологических карт и разрезов, геохронологической шкалы и стратиграфической колонки. Выполнение контрольной работы. /Ср/	2	15	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э8 Э12	0	
Раздел 3. 3. Природные геологические процессы и явления							

3.1	<p>Формы рельефа, обусловленные процессами выветривания, денудации и деятельностью ветра. Образование форм рельефа при деятельности поверхностных текучих вод. Русловые и нерусловые водные потоки. Особенности форм рельефа, обусловленные деятельностью временных русловых потоков. Формы рельефа, обусловленные процессами выветривания, денудации и деятельностью ветра. Образование форм рельефа при деятельности поверхностных текучих вод. Речные долины и их типы. Поймы и образование микроформ рельефа их поверхности. Речные террасы. Овраги и их формирование. Схемы и профили. /Лек/</p>	2	2	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9	0	
3.2	<p>Работа с электронной библиотекой. Выполнение контрольной работы. Изучение и конспектирование тем по эндогенным и экзогенным процессам. /Ср/</p>	2	20	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9	0	
Раздел 4. 4. Общие сведения о геоморфологии							
4.1	<p>Работа с электронной библиотекой. Выполнение Контрольной работы. Разделы темы геоморфология. Изучение и конспектирование тем по гидрогеологии и охране подземных вод. Категории и формы геологических процессов, происходящих под воздействием поземных вод: 1. Оползневые - оползни.2. Просадочные - суффозионные воронки, суффозионные поля, провалы.3. Карстовые - карры, карстовые воронки, поноры, поля, пещеры, подземные реки, карстовые источники. /Ср/</p>	2	15	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5	0	
Раздел 5. 5. Геологическая деятельность подземных вод							

5.1	Работа с электронной библиотекой. Формы рельефа, обусловленные деятельностью подземных вод. Виды воды в горных породах. Происхождение и условия залегания подземных вод. Условия питания и распространения, гидравлические характеристики. Выполнение контрольной работы. Изучение и конспектирование тем по гидрогеологии. /Ср/	2	14	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э4 Э8 Э11 Э12	0	
Раздел 6. 6. Общая характеристика четвертичной системы							
6.1	Составление орогидрографической характеристики по топографической карте. Составление геолого-геоморфологического профиля. Генетические типы четвертичных отложений. Карты четвертичных отложений. Условные обозначения четвертичных отложений. /Пр/	2	2	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э9 Э12	0	
6.2	Работа с электронной библиотекой. Стратиграфия четвертичных отложений. Элювиальный ряд. Погребенные почвы. Коллювиальный ряд. Аллювиальные отложения. Проллювиальные отложения. Ледниковый ряд континентальных осадочных образований. Флювиогляциальные отложения. Эоловые отложения. Морской ряд четвертичных осадочных образований. Выполнение контрольной работы. Изучение и конспектирование тем континентальных четвертичных отложений. /Ср/	2	10	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
Раздел 7. Экзамен							
7.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	9	ПК-1.1 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э9 Э10	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Курс: 2

Для студентов заочной и очно-заочной форм обучения проведение текущего контроля предусматривает контроль выполнения разделов контрольной работы в течение учебного года.

Вопросы для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения:

Задание 1 – Охарактеризовать свойства минералов, взятых из перечня. Определить класс минералов, химический состав, цвет, блеск, излом, спайность, твердость, привести диагностические признаки, инженерно-геологическую характеристику и указать область применения. Вариант задания подбирается по третьей цифре трехзначного шифра.

- 1 Сера, флюорит
- 2 Апатит, мусковит
- 3 Плагиоклаз, халцедон
- 4 Авгит, биотит
- 5 Оливин, лабрадор
- 6 Пирит, ангидрит
- 7 Роговая обманка, гипс
- 8 Лимонит, кальцит
- 9 Корунд, доломит
- 0 Опал, галит

Задание 2 – Охарактеризовать свойства горных пород. Определить тип происхождения пород, минеральный состав, цвет, структуру, текстуру, привести инженерно-геологическую характеристику и указать область применения. Вариант задания подбирается по второй цифре трехзначного шифра.

- 1 Липарит, гнейс, лёсс
- 2 Порфирит, мрамор, алевролит
- 3 Диорит, кварцит, мел
- 4 Базальт, глинистый сланец, супесь
- 5 Трахит, филлит, мергель
- 6 Сиенит, тальковый сланец, глина
- 7 Дунит, гнейс, антрацит
- 8 Диабаз, хлоритовый сланец, конгломерат
- 9 Габбро, амфиболит, песок
- 0 Андезит, слюдястый сланец, песчаник

Задание 3 «Построению геолого-геоморфологического профиля геоморфологической карты и данным бурения скважин»
Геоморфология [Текст]: метод. указания по изуч. дисци-плины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обуч. направления подготовки «Землеустройство и кадастры» / Сост. : Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Новочеркасск, 2022. – 30 с.

Задание 4 «Построение геологических разрезов»

Геоморфология [Текст]: метод. указания по изуч. дисци-плины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обуч. направления подготовки «Землеустройство и кадастры» / Сост. : Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Новочеркасск, 2022. – 30 с.

Задание 5 - Описание геологических терминов, которые касаются гидрогеологических условий рассматриваемого района. Ответ необходимо сопровождать схематическими изображениями. Вариант задания подбирается по третьей цифре трехзначного шифра.

- 1 Карты гидроизогипс и гидроизобат, их назначение и принципы построения.
- 2 Классификация грунтовых вод по происхождению и условиям залегания.
- 3 Грунтовые воды. Верховодка.
- 4 Межпластовые безнапорные и артезианские (напорные) воды.
- 5 Виды воды в грунтах (гравитационная, пленочная и др.) и их физические свойства.
- 6 Химический состав подземных вод. Минерализация воды.
- 7 Жесткость и агрессивность подземных вод. Запасы и ресурсы.
- 8 Основной закон фильтрации (закон Дарси). Коэффициент фильтрации и методы его определения.
- 9 Режим и баланс подземных вод.
- 0 Охрана подземных вод от истощения и загрязнения.

Задание 6 - Описание геологического процесса. При характеристике процесса необходимо рассмотреть: причины образования, его развитие, условия строительства сооружений в районах проявления этих процессов, мероприятия по их предупреждению и борьбе с ними. Вариант задания подбирается по третьей цифре трехзначного шифра.

- 1 Карст.
- 2 Суффозия. Пылуны.
- 3 Магматизм.
- 4 Сейсмические явления.
- 5 Тектонические движения.
- 6 Выветривание. Геологическая работа ветра.
- 7 Временные русловые потоки в равнинных и горных районах. Сели.
- 8 Речная эрозия. Оврагообразование.
- 9 Оползни.
- 0 Многолетняя мерзлота.

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: экзамен

1. Геология как наука. Содержание дисциплины и ее задачи.
 2. Земля как планета Солнечной системы. Происхождение и строение Солнечной системы.
 3. Общая характеристика Земли. Форма и размеры Земли. Особенности строения ее поверхности. Химический состав земной коры. (
 4. Земная кора и литосфера. Типы земной коры: континентальная, океанская и переходная. Литосферные плиты.
 5. Геосинклинальный и платформенный этапы развития земной коры. Тектоника литосферных плит.
 6. Эндогенные геологические процессы. Магматизм и сейсмические явления.
 7. Условия и формы залегания горных пород. Виды дислокации.
 8. Возраст геологических образований. Относительный и абсолютный возраст геологических образований.
- Стратиграфические и геохронологические подразделения.
9. Геологические карты: типы, масштабы, назначение.
 10. Понятие о минералах. Химическая классификация минералов.
 11. Важнейшие породообразующие минералы, физические свойства и условия образования.
 12. Понятие о горных породах. Главнейшие горные породы и их разделение по условиям образования.
- Магматические, осадочные и метаморфические горные породы, их классификация.
13. Магматические горные породы.
 14. Осадочные горные породы.
 15. Метаморфические горные породы.
 16. Минералы и горные породы как полезные ископаемые.
 17. Выветривание. Физическое и химическое выветривание. Роль биосферы в химическом выветривании. Коры выветривания. Представление о почвообразовательном процессе.
 18. Геологическая деятельность ветра. Условия разрушения горных пород, переноса и отложения разрушенного материала. Дефляция и коррозия. Эоловая транспортировка и аккумуляция.
 19. Формы эоловых отложений: барханы, дюны, гряды, бугристые пески. Песчаные, глинистые, лессовые и солончаковые пустыни. Борьба с развееваемыми песками.
 20. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Плоскостной склоновый сток. Делювий. Временный русловой сток и образование пролювия. Конусы выноса. Сели.
 21. Речные потоки. Разрушительная деятельность поверхностных текучих вод. Типы эрозии. Отложение и образование аллювия.
 22. Геологическая деятельность льда. Горные, материковые, промежуточные (плоскогорные и предгорные) ледники. Типы горных ледников. Разрушительная работа ледников. Экзарация, котлы и ванны выпихивания. Кары, трог, ледниковые цирки, бараньи лбы, курчавые скалы. Транспортировка и аккумуляция материала разрушения.
 23. Ледниковые отложения. Морены и их типы. Движущиеся морены: поверхностные, боковые, срединные, донные и внутренние. Отложенные морены: основные и конечные. Друмлины.
 24. Водно-ледниковые отложения и связанные с ними формы рельефа: озы, зандры, камы.
 25. Геологическая работа озер, болот и водохранилищ.
 26. Геологическая работа морей и океанов.
 27. Вода в горных породах. Основные физические свойства подземных вод.
 28. Основные виды воды в горных породах и их характеристика.
 29. Происхождение подземных вод: инфильтрационные, конденсационные, седиментогенные, ювенильные воды.
 30. Классификация подземных вод по условиям залегания.
 31. Карстовые воды. Карст, условия образования и развития. Поверхностные и подземные карстовые формы. Практическое значение карста. Механическая работа подземных вод (суффозия).
 32. Охрана подземных вод от загрязнений.
 33. Общие представления о рельефе. Типы, формы и элементы рельефа. Классификация форм рельефа.
 34. Стратиграфия четвертичных отложений.
 35. Морфологические, генетические и тектонические типы речных долин.
 36. Процессы, факторы и условия рельефообразования. Климат как условие и фактор рельефообразования.
 37. Основные черты рельефа океанических впадин (океанов).
 38. Рельеф как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов.
 39. Зональность и азональность рельефа и рельефообразующих процессов. Основные типы морфоструктур и морфоскульптур. Особенности их географического размещения.
 40. Генетическая классификация рельефа: основные таксоны и особенности их выделения.
 41. Склоны, их классификация и основные генетические типы.
 42. Склоновые процессы и их проявление в рельефе. Типы склоновых процессов.
 43. Склоны блоковых движений. Оползни, их классификация и основные типы.
 44. Морфология речных долин. Типы долин по морфологическим признакам.
 45. Сквозные долины. Факторы и условия их образования, типы и распространение.
 46. Строение и генетические типы речных долин. Морфологические элементы речных долин.
 47. Пойма, ее формирование, типы и морфологическое строение.
 48. Асимметрия речных долин: факторы и особенности ее проявления.
 49. Геоморфологическое районирование: принципы и факторы районирования.

50. Современные рельефообразующие процессы и их генетическая классификация.

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

Курс: 2

Тема контрольной работы: Геоморфология и основы геологии

Содержание:

Введение

Задание 1

Задание 2

Задание 3

Задание 4

Задание 5

Список использованных источников

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

6.3. Фонд оценочных средств**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.

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 экзамена. Хранится в бумажном виде на кафедре ПОЗиГ. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Милютин А.Г.	Геология: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2014,
Л1.2	Павлюкова Е.Д., Шемет С.Ф.	Инженерная геология: курс лекций для студентов направления подготовки "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2016, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=80765&idb=0
Л1.3	Павлюкова Е.Д., Шемет С.Ф.	Инженерная геология: курс лекций для студентов направления подготовки "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск: , 2016,
Л1.4	Короновский Н.В.	Общая геология: учебник	Москва: КДУ, 2012, http://elib.gubkin.ru/content/17105

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бутолин А. П., Галянина Н. П.	Геология: учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438994
Л2.2	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
Л2.3	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
Л2.4	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
Л2.5	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 Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет	Инженерная геология: методические указания к проведению практических занятий для студентов направления подготовки "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2016, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=80764&idb=0
Л3.3		Инженерная геология: методические указания к проведению практических занятий для студентов направления подготовки "Землеустроительство и кадастры"	Новочеркасск: , 2016,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.4	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
ЛЗ.5		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,

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	Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
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	Базы данных геологической, гидрогеологической, геоэкологической и инженерно-геологической тематик с применением современных ГИС	www.geotop.ru

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.3.2	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.3	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.4	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
7.3.5	7-Zip	
7.3.6	Yandex browser	
7.3.7	Googl Chrome	
7.3.8	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

7.3.9	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
7.3.10	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009
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	22а	Специализированная мебель и оборудование: Шкаф – 1 шт.; Стол – 2 шт.; Эталонная минералогическая коллекция; Эталонная коллекция горных пород; Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; МФУ Canon i-SENSYS – 1 шт.; Компьютер Foxconn-Nettop/Монитор – 1 шт. Специализированная мебель и оборудование: Вежа телескопическая – 4 шт.; Штатив – 49 шт.; Нивелир Н-3 – 18 шт.; Планиметр полярный PLANIX 5,7 - 5 шт.; Рейка нивелирная складная – 42 шт.; Рейка ТК-14 – 4 шт.; Рулетка – 15 шт.; Теодолит 2Т30П – 4 шт.; Тахеометр 2Т А5-01 – 1 шт.; Теодолит VEGA ТЕО – 5 – 9 шт.; Нивелир 3Н2КЛ – 1 шт.; Рейка алюминиевая телескопическая – 4 шт.; Теодолит – 5 шт.; Теодолит 4Т30П – 23 шт.; Теодолит CST DGT - 2 шт.; Дальномер DISTO А5 – 5 шт.; Комплект для ориентирования - 2 шт.; Нивелир 2Н-3Л- 1 шт.; Нивелир Setl AT - 20 D - 11 шт.; Нивелир лазерный Geo Fennel -1 шт.; Нивелир цифровой DINI – 2 шт.; Отражатель однопредметный наклоняемый АК - 18 - 4 шт.; Приёмник Trimble R3 - 2 шт.; Теодолит 3Т2КП – 3 шт.; Электронный тахеометр Trimble М3 - 2 шт.; Стеллаж металлический – 4 шт.
8.5	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)		
<p>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</p> <p>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</p> <p>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:</p>		

<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>