



«Утверждаю»


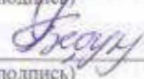
Декан лесохозяйственного  
факультета

С.Н. Кружилин

2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б.1.В.08 Геология (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	05.03.06 Экология и природопользование (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность(и)	«Экология» (полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Лесохозяйственный (ЛХФ) (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии (ПОЗИГ) (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России	05.03.06 Экология и природопользование (шифр и наименование направления подготовки)  11.08.2016 г. № 998 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)	доц. каф. ПОЗИГ (должность, кафедра)	 (подпись)	Павлюкова Е.Д. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована:			
Кафедра ПОЗИГ (сокращённое наименование кафедры)		протокол №1	от «29» августа 2016 г.
Заведующий кафедрой		 (подпись)	Полуэктвов Е.В. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		 (подпись)	Чалаева С.В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол №1	от «31» 08 2016 г.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование:

– владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

– способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные разделы общей геологии и использовать их в области экологии и природопользования;</li> <li>- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры;</li> <li>- основные минералы и горные породы;</li> <li>- классификацию и свойства тектонических движений;</li> <li>- эндогенные и экзогенные геологические процессы;</li> <li>- основы гидрогеологии;</li> <li>- геологическую и техногенную деятельность человека;</li> <li>- виды воздействия человека на геологическую среду.</li> </ul>	ОПК-3 ПК-17
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать главные породообразующие минералы и основные горные породы, их структуру и текстуру;</li> <li>- читать геологические карты и разрезы;</li> <li>- понимать действие эндогенных и экзогенных геологических процессов;</li> <li>- определять типы тектонических нарушений, складчатых и разрывных деформаций;</li> <li>- выявлять взаимосвязь между точными и естественными науками.</li> </ul>	ОПК-3 ПК-17
<b>Навык:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения по диагностическим признакам важнейших породообразующих минералов и наиболее распространенных горных пород;</li> <li>- навыками распознавания различных геологических процессов, преобразующих лик Земли;</li> <li>- выбора метода анализа геологической информации;</li> <li>- самостоятельной работы со специализированной литературой.</li> </ul>	ОПК-3 ПК-17
<b>Опыт деятельности:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт владения методикой определения минералов и горных пород;</li> <li>- опыт чтения геологических материалов и составления простейших геологических карт, разрезов, колонок;</li> <li>- опыт проведения оценки возможных изменений геологической среды при воздействии антропогенного фактора.</li> </ul>	ОПК-3 ПК-17

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геология» относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин обучающегося, изучается в 4 семестре по очной форме и на 2 курсе по заочной форме обучения. Она обеспечивает фундамент и взаимосвязь всех изучаемых геологических дисциплин. Изучение геологии направлено также на приобретение профессионально профилированного знания фундаментальных разделов общей геологии и способности их использования в области экологии и природопользования; освоение навыками анализа состояния геологической среды; выявление географических закономерностей распространения и особенностей проявления геологических процессов; осознание практической значимости изучения компонентов природы для решения задач охраны природы.

Предшествующие и последующие (**при наличии**) дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-3	География; Почвоведение; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по почвенным изысканиям в экологии	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геологии; Государственная итоговая аттестация
ПК-17	Почвоведение; Геоэкология; Химия окружающей среды; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по почвенным изысканиям в экологии;	Прикладная экология; Физика окружающей среды; Биологические ресурсы Юга России; Современные экологические проблемы и устойчивое развитие; Экологические проблемы Юга России; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геологии; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области экологии; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Государственная итоговая аттестация

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

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	4		Итого	2	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:	44		44	12	12
Лекции	14		14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	30		30	8	8
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:	64		64	92	92
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат	10		10		
Контрольная работа				20	20
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	54		54	72	72
Подготовка к зачёту				4	4
<b>Подготовка и сдача зачёта</b>					
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>	108		108	108
	<b>ЗЕТ</b>	3		3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачет		зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		Реф.,1		Реф.,1	Контр.,1

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Очная форма обучения

#### 4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			Итоговый контроль
			Лекции	Лабораг. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Геология как наука. Земля, ее строение. Вещественный состав земной коры. Процессы внутренней динамики.	4	4		20		14		38
2	Экзогенные процессы на суше. Экзогенные процессы в земной коре и мировом океане.	4	6		8		20		34
3	Геологическая деятельность человека и охрана природной среды	4	4		2		20		26
Подготовка к итоговому контролю						реферат	10		10
						зачёт			
ВСЕГО:		4	14		30		10	54	108

#### 4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоём- кость (час.)	Фор- ма кон- троля (ПК)
1	4	<b>Общие сведения о геологии. Строение земли.</b> Геология, ее предмет и задачи. История развития. Земля и земная кора, происхождение, состав, строение. Современные методы изучения строения Земли. Геологические процессы и их роль в формировании облика планеты.	2	ПК <sub>1</sub>
1	4	<b>Эндогенные геологические процессы.</b> Магматизм. Понятие о магме. Интрузивный магматизм. Вулканизм. Типы вулканических извержений и их экологические последствия. Метаморфизм. Основные факторы. Движения земной коры. Складчатые и разрывные нарушения. Сейсмические явления. Оценка, интенсивность и прогноз землетрясений. Сейсмические и асейсмические зоны, пояса.	2	ПК <sub>1</sub>
2	4	<b>Экзогенные геологические процессы.</b> 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 текучих вод. Плоскостной склоновый сток. Деятельность временных русловых потоков. Работа временных горных потоков.	2	ПК <sub>2</sub>
2	4	<b>Геологическая деятельность рек, морей, замкнутых водоемов и ледников.</b> 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	2	ПК <sub>2</sub>

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
		озер, водохранилищ и болот. Их геологическое значение. Геологическая деятельность ледников. Водно-ледниковые отложения. Экологическая роль гляциальной среды.		
2	4	<b>Геологическая деятельность подземных вод.</b> 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. Движение горных пород на склонах.	2	ПК <sub>2</sub>
3	4	<b>Геологическое строение территории Ростовской области.</b> Характеристика территории РО в геоструктурном отношении. Физико-географические условия: рельеф, водные ресурсы, климат и агроклиматические условия. Полезные ископаемые. Характеристика почв РО. Экологические проблемы Ростовской области.	2	ПК <sub>3</sub>
3	4	<b>Деятельность человека и охрана природной среды.</b> Общие сведения. Основные принципы охраны природной среды. Охрана атмосферного воздуха. Охрана вод суши и Мирового океана. Охрана земель. Охрана геологической среды.	2	ПК <sub>3</sub>

#### 4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, (час.)	Формы контроля (ТК)
1	4	Породообразующие минералы. Их физические и диагностические свойства.	2	ТК <sub>1</sub>
1	4	Классификация минералов. Определение минералов.	2	ТК <sub>1</sub>
1	4	Понятие о горных породах: генетическая классификация, минеральный состав, структура и текстура горных пород.	2	ТК <sub>2</sub>
1	4	Магматические горные породы.	2	ТК <sub>2</sub>
1	4	Классификация, структура, текстура и минеральный состав осадочных горных пород.	2	ТК <sub>2</sub>
1	4	Метаморфические горные породы. Определение горных пород.	2	ТК <sub>2</sub>
1	4	Понятие о пласте, его элементах. Расчет истинной мощности пласта по заданным горизонтальной и вертикальной. Геохронологическая шкала и стратиграфическая колонка.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Геологическая карта. Типы геологических карт. Масштабы. Условные обозначения. Правила чтения геологических карт.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Построение топографического профиля по топографической карте. Горизонтальное залегание.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Моноклинальное залегание слоев горных пород их изображение на геологических разрезах.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Складчатое залегание пластов. Элементы складки. Типы складок.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Типы разрывных нарушений. Построение разреза с разрывными структурами. Согласное и несогласное залегание комплексов пород.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Построение инженерно-геологического разреза по данным бурения скважин.	2	ТК <sub>4</sub>

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, (час.)	Формы контроля (ТК)
1	4	Инженерно-геологическая характеристика пород рассматриваемой территории. Составление геологической колонки по геологическому описанию буровой скважины.	2	ТК <sub>4</sub>
1	4	Построение геологического разреза по учебной геологической карте.	2	ТК <sub>4</sub>

## 4.1.4 Лабораторные занятия

*Не предусмотрено*

## 4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1-3	4	Подготовка к электронному тестированию	6	ПК <sub>1</sub> , ПК <sub>2</sub> , ПК <sub>3</sub> ,
1-3	4	Работа с электронной библиотекой (подготовка к практическим занятиям, написание рефератов)	6	ТК <sub>1</sub> , ТК <sub>2</sub> , ТК <sub>3</sub> , ТК <sub>4</sub> , ТК <sub>5</sub> , ИК
1-3	4	Написание реферата по указанной теме	10	ТК <sub>5</sub> , ИК
1	4	Изучение состава и строения Земли, физических свойств минералов.	2	ТК <sub>1</sub>
1	4	Классификация минералов. Подготовка к ТК <sub>1</sub> .	2	ТК <sub>1</sub>
1	4	Изучение классификации и минерального состава горных пород.	2	ТК <sub>2</sub>
1	4	Эндогенные геологические процессы. Магматические горные породы.	2	ТК <sub>2</sub>
1	4	Изучение структуры, текстуры и минерального состава осадочных и метаморфических горных пород.	2	ТК <sub>2</sub>
1	4	Знакомство с геологическими картами. Правила чтения геологических карт.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Изучение геохронологической шкалы. Построение топографического профиля	2	ТК <sub>3</sub>
2	4	Экзогенные геологические процессы.	4	ПК <sub>2</sub>
1	4	Построение геологического разреза сгоризонтальным залеганием слоев горных пород.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Построение геологического разреза с моноклинальным залеганием пластов.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Складчатое залегание пластов. Построение разреза	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Построение разреза с разрывными структурами.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Согласное и несогласное залегание комплексов пород. Построение разреза.	2	ТК <sub>3</sub>
1	4	Построение геологического разреза по данным бурения скважин. Составление геологической колонки	4	ТК <sub>4</sub>
1-3	4	Итого	54	ПК <sub>1</sub> , ПК <sub>2</sub> , ПК <sub>3</sub> , ТК <sub>1</sub> , ТК <sub>2</sub> , ТК <sub>3</sub> , ТК <sub>4</sub> , ТК <sub>5</sub> , ИК

## 4.2 Заочная форма обучения

### 4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, <b>Контр.</b>	Другие виды СРС		Итоговый контроль
1	Геология как наука. Земля, ее строение. Вещественный состав земной коры. Процессы внутренней динамики.	2	1		8	10	34		53
2	Экзогенные процессы на суше. Экзогенные процессы в земной коре и мировом океане.	2	2			5	19		26
3	Геологическая деятельность человека и охрана природной среды	2	1			5	19		25
Подготовка к итоговому контролю									
			контр. работа						
			зачёт					4	4
ВСЕГО:			4		8	20	72	4	108

### 4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость (час.)
1,2	3	<b>Общие сведения о геологии. Строение земли. Эндогенные и экзогенные геологические процессы.</b> Геология, ее предмет и задачи. История развития. Земля и земная кора, происхождение, состав, строение. Современные методы изучения строения Земли. Геологические процессы и их роль в формировании облика планеты. Магматизм интрузивный и эффузивный. Вулканизм. Метаморфизм. Движения земной коры. Складчатые и разрывные нарушения. Сейсмические явления. Процессы выветривания. Кора и профили выветривания. Почва и почвообразование. Экологическое значение процессов выветривания. Геологическая деятельность ветра, поверхностных текучих вод. Плоскостной склоновый сток. Деятельность временных русловых потоков. Работа временных горных потоков.	2
2	3	<b>Геологическая деятельность рек, морей, замкнутых водоемов, ледников и подземных вод.</b> Речная эрозия. Формирования речных террас и их типы. Экологическая роль поверхностных водотоков. Геологическая деятельность морей, озер, водохранилищ и болот. Их геологическое значение. Геологическая работа ледников. Экологическая роль гляциальной среды. Геологическая деятельность подземных вод.	2

## 4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	3	Породообразующие минералы. Их физические и диагностические свойства. Классификация минералов. Определение минералов.	2
1	3	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 горных пород.	2
1	3	Понятие о пласте, его элементах. Геохронологическая шкала и стратиграфическая колонка. Геологическая карта. Типы геологических карт. Масштабы. Условные обозначения. Правила чтения геологических карт. Построение топографического профиля по топографической карте. Горизонтальное и моноклиналиное залегание. Складчатое залегание пластов. Элементы складки. Типы складок. Типы разрывных нарушений. Построение разреза с разрывными структурами. Согласное и несогласное залегание комплексов пород.	2
1	3	Построение инженерно-геологического разреза по данным бурения скважин. Инженерно-геологическая характеристика пород рассматриваемой территории. Составление геологической колонки по геологическому описанию буровой скважины.	2

## 4.2.4 Лабораторные занятия

**Не предусмотрено.**

## 4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-3	3	Работа с электронной библиотекой (выполнение контрольной работы, подготовка к лекциям, практическим и лабораторным занятиям).	35
1-3	3	Изучение теоретических вопросов по разделам дисциплины	21
1	3	Изучение состава и строения Земли, физических свойств и классификации минералов.	4
1	3	Изучение классификации и минерального состава горных пород. Магматические горные породы. Изучение структуры, текстуры и минерального состава осадочных и метаморфических горных пород.	4
1	3	Знакомство с геологическими картами. Правила чтения геологических карт.	4
1	3	Изучение геохронологической шкалы. Построение топографического профиля	4
1-3	3	Выполнение контрольной работы	20
Подготовка к итоговому контролю (зачёт)			4



### 4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК-3	+		+	+	+
ПК-17	+		+	+	+

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Игра	4/2	4/2		8/4
Поисковый метод		-/2		-/2
Тестирование	6/-			6/-
<b>Итого интерактивных занятий</b>	<b>10/2</b>	<b>4/4</b>		<b>14/6</b>

Примечание: в числителе указаны часы интерактивного обучения очной формы обучения, в знаменателе – заочной формы обучения.

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

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. Шемет, С.Ф. Геология [Текст]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Новочеркасск, 2014. – 105 с.

3. Шемет, С.Ф. Геология [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3,31 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта:

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. Основные принципы охраны природной среды.
43. Охрана атмосферного воздуха.
44. Охрана вод суши и Мирового океана.
45. Охрана земель.
46. Охрана геологической среды.

#### **Задачи для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Построить геологический разрез карты (с различным залеганием слоев) по заданной линии.
2. Определить тип горных пород и их название по диагностическим признакам, из учебной (рабочей) коллекции горных пород.
3. Определить название минералов по оптическим и механическим свойствам из учебной (рабочей) коллекции минералов.

**Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение *текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК)* контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].**

**Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

**Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

**По дисциплине «Геология»** формами **текущего контроля** являются:

**ТК<sub>1</sub>**- контрольное определение минералов.

**ТК<sub>2</sub>** - контрольное определение магматических, осадочных и метаморфических горных пород.

**ТК<sub>3</sub>**–выполнение ИДЗ №1 «Построение разрезов по геологическим картам с различными типами залегания горных пород».

**ТК<sub>4</sub>** – выполнение ИДЗ №2«Построение инженерно-геологического разреза по данным бурения скважин. Составление геологической колонки буровой скважины».

**ТК<sub>5</sub>** –подготовка и защита реферата по предложенным темам.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК<sub>1</sub>, ПК<sub>2</sub>, ПК<sub>3</sub>)**, состоящих из 3 этапов электронного тестирования на компьютерах в ауд. 417 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Геология» на кафедре ПО-ЗиГ.

**Итоговый контроль (ИК)** – зачёт.

#### **Темы для написания рефератов студентов очной формы обучения**

1. Вклад российских ученых в развитие геологических знаний.
2. Роль недр земли в развитии материально-технической базы.
3. Основные оболочки Земли и их строение,
4. Состав и строение земной коры.
5. Земная кора континентов и океанов.
- 6.Характеристика породообразующих минералов.
7. Терригенные осадки.
8. Метаморфические горные породы и их классификация.
9. Основные формы рельефа земной поверхности.
10. Основные принципы стратиграфии.
11. Происхождение цунами.
12. Роль биогенного осадконакопления в океанах.
13. Геологическая роль ледников.
14. Главнейшие периоды оледенений Земли.
15. Речные террасы: образование, структура, возраст.
16. Морские террасы: образование, структура, возраст.
17. Стихийные геологические процессы в горах.
18. Строение рельефа дна Мирового океана.
19. Тектонические движения: причины и классификация.

20. Складчатые нарушения залегания горных пород.
21. Геологическая деятельность подземных вод
22. Рельеф земной поверхности как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов.
23. Значение выветривания в почвообразовании.
24. Кора выветривания как исторически сложившийся и взаимосвязанный природный комплекс.
25. Пути выхода из водного кризиса.
26. Процессы формирования магмы.
27. Согласные интрузивные тела.
28. Несогласные интрузивные тела.
29. Типы интрузивных тел, формы их залегания.
30. Продукты вулканических извержений.
31. Классификация извержений.
32. Поствулканические явления
33. Пояса вулканизма
34. Факторы, интервалы проявления метаморфизма.
35. Локальный метаморфизм: контактовый, динамо- и ударный.
36. Региональный метаморфизм: ареальный и зональный, прогрессивный и регрессивный.
37. Колебательные движения, их роль в осадконакоплении.
38. Орогенические движения пликативные и дизъюнктивные.
39. Типы складчатых дислокаций
40. Типы разрывных дислокаций
41. Землетрясения, их классификация по происхождению.

#### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из пяти заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *суммой двух последних цифр зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [п.8.2].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учебник для вузов по эколог. спец. / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 5-е изд., стереот. - М.: Академия, 2008. - 446 с. (50)
2. Милютин, А.Г. Геология: учебник для бакалавров / Г.А. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: изд-во Юрайт, 2014. – 543 с. (50)
3. Шемет, С.Ф. Геология [Текст]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Новочеркасск, 2014. – 105 с (10).
4. Шемет, С.Ф. Геология [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3,31 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### **8.2 Дополнительная литература:**

1. Шемет С.Ф. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Текст]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделу «Минералогия» для студентов направлений 280100 - «Природообустройство и водопользование», 270800 – «Строительство», 022000 – «Экология и

природопользование» / С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. «Инж. изыскания». – Новочеркасск, 2012 – 35 с. (100).

2. Шемет, С.Ф. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделу «Минералогия» для студентов направлений 280100 - «Природообустройство и водопользование», 270800 – «Строительство», 022000 – «Экология и природопользование» / С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. «Инж. изыскания». - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2012 — ЖМД; PDF; 0,42 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Текст]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделам «Петрография», «Литология» для бакалавров напр. «Природообустройство и водопользование», «Строительство», «Экология и природопользование» / Сост.: Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия. – Новочеркасск, 2014 – 40 с. (45).

4. Гидрогеология и основы геологии. Геология[Электронный ресурс]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделам «Петрография», «Литология» для бакалавров напр. «Природообустройство и водопользование», «Строительство», «Экология и природопользование» / Сост.: Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014 — ЖМД; PDF; 0,87 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

5. Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии [Текст]: учеб. пособие для вузов по агроном. спец. / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. – СПб.: Лань, 2012. – 286 с. (65)

6. Околелова А.А. Лекции по геологии и гидрологии [Электронный ресурс] / А.А. Околелова, Г.С. Егорова. - Электрон. дан. - Волгоград: Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. - 43 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 26.08.2016.

7. Практикум по инженерной геологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Сост. Строкова Л.А. - Электрон. дан. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 128 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 26.08.2016.

### **8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование ресурса	Режим доступа
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	<a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> -
Открытая русская электронная библиотека	<a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	<a href="http://www.fard.msu.ru">www.fard.msu.ru</a> -

### **8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. 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>

2. 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>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся

необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

### **8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 08.05.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 14.12.2016 г. по 30.06.2017 г.)
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/PHД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)

MicrosoftOV. (ПравоиспользованияпрограммыдляЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPK OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/PHД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/PHД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk AcademicResource-Center (бессрочно)
Программноеобеспечениекомпаний Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player идр.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 206), оснащенной наборами demonstra-

ционного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 305) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях – 206, 211, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ауд. 206.

Учебные аудитории для промежуточной аттестации – ауд.206, 211.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 417) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 305, 213.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### ***Материально-техническое обеспечение дисциплины***

1. Витринная и эталонная минералогическая коллекция;
2. Витринная и эталонная коллекция горных пород;
3. Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения минералов;
4. Наборы материалов для определения минералов, включающие в себя шкалу Мооса, неглазурированные фарфоровые пластинки (бисквиты), стеклянные флаконы с 10% раствором соляной кислоты, стеклянные пластины;
5. Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения горных пород;
6. Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий;
7. Комплект учебных геологических карт;
8. Стенды информационные;
9. Видеопроектор мультимедийный ACER;
10. Экран на штативе MobileScreens;
11. Доска магнитно-маркерная.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2017 – 2018** учебный год вносятся изменения –обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)**

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. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Шемет, С.Ф. Геология [Текст]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Новочеркасск, 2014. – 105 с.

4. Шемет, С.Ф. Геология [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3,31 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

5. Геология [Текст]: метод. указания по изуч. дисциплины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обучения направления подготовки «Экология и природопользование» / Сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Новочеркасск, 2017. – 24 с. (5).

6. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. дисциплины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обучения направления подготовки «Экология и природопользование» / Сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 1,06 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

### **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта:**

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. Основные принципы охраны природной среды.
43. Охрана атмосферного воздуха.
44. Охрана вод суши и Мирового океана.
45. Охрана земель.
46. Охрана геологической среды.

#### **Задачи для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Построить геологический разрез карты (с различным залеганием слоев) по заданной линии.
2. Определить тип горных пород и их название по диагностическим признакам, из учебной (рабочей) коллекции горных пород.
3. Определить название минералов по оптическим и механическим свойствам из учебной (рабочей) коллекции минералов.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].*

*Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы сту-*

дентов (КП, КР, РГР, реферат).

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

**Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине «Геология» формами **текущего контроля** являются:

**ТК<sub>1</sub>** - контрольное определение минералов.

**ТК<sub>2</sub>** - контрольное определение магматических, осадочных и метаморфических горных пород.

**ТК<sub>3</sub>** – выполнение ИДЗ №1 «Построение разрезов по геологическим картам с различными типами залегания горных пород».

**ТК<sub>4</sub>** – выполнение ИДЗ №2 «Построение инженерно-геологического разреза по данным бурения скважин. Составление геологической колонки буровой скважины».

**ТК<sub>5</sub>** – подготовка и защита реферата по предложенным темам.

В течение семестра проводятся **Зпромежуточных контроля (ПК<sub>1</sub>, ПК<sub>2</sub>, ПК<sub>3</sub>)**, состоящих из 3 этапов электронного тестирования на компьютерах в ауд. 417 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Геология» на кафедре ПО-ЗиГ.

**Итоговый контроль (ИК)** – зачёт.

#### Темы для написания рефератов студентов очной формы обучения

1. Вклад российских ученых в развитие геологических знаний.
2. Роль недр земли в развитии материально-технической базы.
3. Основные оболочки Земли и их строение,
4. Состав и строение земной коры.
5. Земная кора континентов и океанов.
6. Характеристика породообразующих минералов.
7. Терригенные осадки.
8. Метаморфические горные породы и их классификация.
9. Основные формы рельефа земной поверхности.
10. Основные принципы стратиграфии.
11. Происхождение цунами.
12. Роль биогенного осадконакопления в океанах.
13. Геологическая роль ледников.
14. Главнейшие периоды оледенений Земли.
15. Речные террасы: образование, структура, возраст.
16. Морские террасы: образование, структура, возраст.
17. Стихийные геологические процессы в горах.
18. Строение рельефа дна Мирового океана.
19. Тектонические движения: причины и классификация.
20. Складчатые нарушения залегания горных пород.
21. Геологическая деятельность подземных вод
22. Рельеф земной поверхности как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов.
23. Значение выветривания в почвообразовании.
24. Кора выветривания как исторически сложившийся и взаимосвязанный природный комплекс.

25. Пути выхода из водного кризиса.
26. Процессы формирования магмы.
27. Согласные интрузивные тела.
28. Несогласные интрузивные тела.
29. Типы интрузивных тел, формы их залегания.
30. Продукты вулканических извержений.
31. Классификация извержений.
32. Поствулканические явления
33. Пояса вулканизма
34. Факторы, интервалы проявления метаморфизма.
35. Локальный метаморфизм: контактовый, динамо- и ударный.
36. Региональный метаморфизм: ареальный и зональный, прогрессивный и регрессивный.
37. Колебательные движения, их роль в осадконакоплении.
38. Орогенические движения пликативные и дизъюнктивные.
39. Типы складчатых дислокаций
40. Типы разрывных дислокаций
41. Землетрясения, их классификация по происхождению.

### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из пяти заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *суммой двух последних цифр зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [л. 8.2].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учебник для вузов по эколог. спец. / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 5-е изд., стереот. - М.: Академия, 2008. - 446 с. (50)
2. Милютин, А.Г. Геология: учебник для бакалавров / Г.А. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: изд-во Юрайт, 2014. – 543 с. (50)
3. Шемет, С.Ф. Геология [Текст]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Новочеркасск, 2014. – 105 с (10).
4. Шемет, С.Ф. Геология [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3,31 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### **8.2 Дополнительная литература:**

1. Шемет С.Ф. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Текст]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделу «Минералогия» для студентов направлений 280100 - «Природообустройство и водопользование», 270800 – «Строительство», 022000 – «Экология и природопользование» / С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. «Инж. изыскания». – Новочеркасск, 2012 – 35 с. (100).
2. Шемет, С.Ф. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделу «Минералогия» для студентов направлений 280100 - «Природообустройство и водопользование», 270800 – «Строительство», 022000 – «Эко-

логия и природопользование» / С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. «Инж. изыскания». - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2012 — ЖМД; PDF; 0,42 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Текст]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделам «Петрография», «Литология» для бакалавров напр. «Природообустройство и водопользование», «Строительство», «Экология и природопользование» / Сост.: Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия. – Новочеркасск, 2014 – 40 с. (45).

4. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделам «Петрография», «Литология» для бакалавров напр. «Природообустройство и водопользование», «Строительство», «Экология и природопользование» / Сост.: Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014 — ЖМД; PDF; 0,87 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

5. Геология [Текст]: метод. указания по изуч. дисциплины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обучения направления подготовки «Экология и природопользование» / Сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Новочеркасск, 2017. – 24 с. (5).

6. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. дисциплины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обучения направления подготовки «Экология и природопользование» / Сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 1,06 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

7. Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии [Текст]: учеб. пособие для вузов по агроном. спец. / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. – СПб.: Лань, 2012. – 286 с. (65)

8. Околелова А.А. Лекции по геологии и гидрологии [Электронный ресурс] / А.А. Околелова, Г.С. Егорова. - Электрон. дан. - Волгоград: Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. - 43 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 25.08.2017.

9. Практикум по инженерной геологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Сост. Строкова Л.А. - Электрон. дан. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 128 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 25.08.2017.

### **8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Режим доступа</b>
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	<b><a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a></b>
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	<b><a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a></b>
Электронная библиотека свободного доступа	<b><a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> -</b>
Открытая русская электронная библиотека	<b><a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a></b>
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	<b><a href="http://www.fard.msu.ru">www.fard.msu.ru</a> -</b>

### **8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. 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>

2. 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>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

#### **8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/2018 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.01.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 08.05.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)
Dr.Web®Desktop security Suite (AB)	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)

	Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk AcademicResource-Center(бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно)

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 206), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 305) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях – 206, 211, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ауд. 206.

Учебные аудитории для промежуточной аттестации – ауд.206, 211.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 417) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 305, 213.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печат-



ными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Витринная и эталонная минералогическая коллекция;
2. Витринная и эталонная коллекция горных пород;
3. Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения минералов;
4. Наборы материалов для определения минералов, включающие в себя шкалу Мооса, неглазурированные фарфоровые пластинки (бисквиты), стеклянные флаконы с 10% раствором соляной кислоты, стеклянные пластины;
5. Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения горных пород;
6. Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий;
7. Комплект учебных геологических карт;
8. Стенды информационные;
9. Видеопроектор мультимедийный ACER;
10. Экран на штативе MobileScreens;
11. Доска магнитно-маркерная.

### **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полуэктв Е.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 4 »

09

2017 г.

Декан факультета

  
(подпись)



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2018 – 2019** учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (*приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания*)

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. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Шемет, С.Ф. Геология [Текст]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Новочеркасск, 2014. – 105 с.

4. Шемет, С.Ф. Геология [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3,31 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

5. Геология [Текст]: метод. указания по изуч. дисциплины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обучения направления подготовки «Экология и природопользование» / Сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Новочеркасск, 2017. – 24 с. (5).

6. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. дисциплины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обучения направления подготовки «Экология и природопользование» / Сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 1,06 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта:

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. Основные принципы охраны природной среды.
43. Охрана атмосферного воздуха.
44. Охрана вод суши и Мирового океана.
45. Охрана земель.
46. Охрана геологической среды.

#### **Задачи для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Построить геологический разрез карты (с различным залеганием слоев) по заданной линии.
2. Определить тип горных пород и их название по диагностическим признакам, из учебной (рабочей) коллекции горных пород.
3. Определить название минералов по оптическим и механическим свойствам из учебной (рабочей) коллекции минералов.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].*

*Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

**Итоговый контроль (ИК)** – это **экзамен** в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине «Геология» формами **текущего контроля** являются:

**ТК<sub>1</sub>** - контрольное определение минералов.

**ТК<sub>2</sub>** - контрольное определение магматических, осадочных и метаморфических горных пород.

**ТК<sub>3</sub>** – выполнение ИДЗ №1 «Построение разрезов по геологическим картам с различными типами залегания горных пород».

**ТК<sub>4</sub>** – выполнение ИДЗ №2 «Построение инженерно-геологического разреза по данным бурения скважин. Составление геологической колонки буровой скважины».

**ТК<sub>5</sub>** – подготовка и защита реферата по предложенным темам.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК<sub>1</sub>, ПК<sub>2</sub>, ПК<sub>3</sub>)**, состоящих из 3 этапов электронного тестирования на компьютерах в ауд. 417 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Геология» на кафедре ПО-ЗиГ.

**Итоговый контроль (ИК)** – **зачёт**.

#### **Темы для написания рефератов студентов очной формы обучения**

1. Вклад российских ученых в развитие геологических знаний.
2. Роль недр земли в развитии материально-технической базы.
3. Основные оболочки Земли и их строение,
4. Состав и строение земной коры.
5. Земная кора континентов и океанов.
6. Характеристика породообразующих минералов.
7. Терригенные осадки.
8. Метаморфические горные породы и их классификация.
9. Основные формы рельефа земной поверхности.
10. Основные принципы стратиграфии.
11. Происхождение цунами.
12. Роль биогенного осадконакопления в океанах.
13. Геологическая роль ледников.
14. Главнейшие периоды оледенений Земли.
15. Речные террасы: образование, структура, возраст.
16. Морские террасы: образование, структура, возраст.
17. Стихийные геологические процессы в горах.
18. Строение рельефа дна Мирового океана.
19. Тектонические движения: причины и классификация.
20. Складчатые нарушения залегания горных пород.
21. Геологическая деятельность подземных вод
22. Рельеф земной поверхности как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов.
23. Значение выветривания в почвообразовании.
24. Кора выветривания как исторически сложившийся и взаимосвязанный природный комплекс.
25. Пути выхода из водного кризиса.

26. Процессы формирования магмы.
27. Согласные интрузивные тела.
28. Несогласные интрузивные тела.
29. Типы интрузивных тел, формы их залегания.
30. Продукты вулканических извержений.
31. Классификация извержений.
32. Поствулканические явления
33. Пояса вулканизма
34. Факторы, интервалы проявления метаморфизма.
35. Локальный метаморфизм: контактовый, динамо- и ударный.
36. Региональный метаморфизм: ареальный и зональный, прогрессивный и регрессивный.
37. Колебательные движения, их роль в осадконакоплении.
38. Орогенические движения пликативные и дизъюнктивные.
39. Типы складчатых дислокаций
40. Типы разрывных дислокаций
41. Землетрясения, их классификация по происхождению.

### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из пяти заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *суммой двух последних цифр зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [л.8.2].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Короновский, Н.В. Геология [Текст]: учебник для вузов по эколог. спец. / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 5-е изд., стереот. - М.: Академия, 2008. - 446 с. (50)
2. Милютин, А.Г. Геология: учебник для бакалавров / Г.А. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: изд-во Юрайт, 2014. – 543 с. (50)
3. Шемет, С.Ф. Геология [Текст]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Новочеркасск, 2014. – 105 с (10).
4. Шемет, С.Ф. Геология [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3,31 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана.

### **8.2 Дополнительная литература:**

1. Шемет С.Ф. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Текст]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделу «Минералогия» для студентов направлений 280100 - «Природообустройство и водопользование», 270800 – «Строительство», 022000 – «Экология и природопользование» / С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. «Инж. изыскания». – Новочеркасск, 2012 – 35 с. (100).
2. Шемет, С.Ф. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделу «Минералогия» для студентов направлений 280100 - «Природообустройство и водопользование», 270800 – «Строительство», 022000 – «Экология и природопользование» / С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф.

«Инж. изыскания». - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2012 — ЖМД; PDF; 0,42 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Текст]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделам «Петрография», «Литология» для бакалавров напр. «Природообустройство и водопользование», «Строительство», «Экология и природопользование» / Сост.: Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия. – Новочеркасск, 2014 – 40 с. (45).

4. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделам «Петрография», «Литология» для бакалавров напр. «Природообустройство и водопользование», «Строительство», «Экология и природопользование» / Сост.: Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014 — ЖМД; PDF; 0,87 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

5. Геология [Текст]: метод. указания по изуч. дисциплины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обучения направления подготовки «Экология и природопользование» / Сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Новочеркасск, 2017. – 24 с. (5).

6. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. дисциплины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обучения направления подготовки «Экология и природопользование» / Сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 1,06 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

7. Попов, Ю.В. Курс «Общая геология»: «Карст» : учебное пособие / Ю.В. Попов, О.Е. Пустовит. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 82 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 77-78. - ISBN 978-5-4475-8425-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> – 24.08.2018.

8. Попов, Ю.В. Курс «Общая геология»: раздел «Континентальные склоновые процессы и отложения» : учебное пособие / Ю.В. Попов, О.Е. Пустовит. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 48 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8426-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> – 24.08.2018.

9. Бутолин, А.П. Геология : учебное пособие / А.П. Бутолин, Н.П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 159 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 152-153. - ISBN 978-5-7410-1206-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> – 24.08.2018.

### **8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Режим доступа</b>
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	<a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> -
Открытая русская электронная библиотека	<a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	<a href="http://www.fard.msu.ru">www.fard.msu.ru</a> -

### **8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. 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>

2. 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>

3. 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>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

### **8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
ФГБНУ «РосНИИПМ»	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использование от 27.04.2018.г. с ФГБНУ «РосНИИПМ» (срок действия с 27.04.2018 г. до окончания неискл. прав на произведение).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/2018 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.01.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).

Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk AcademicResource-Center(бессрочно)

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 206), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 305) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях – 206, 211, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ауд. 206.

Учебные аудитории для промежуточной аттестации – ауд.206, 211.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 417) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 305, 213.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### *Материально-техническое обеспечение дисциплины*

1. Витринная и эталонная минералогическая коллекция;
2. Витринная и эталонная коллекция горных пород;
3. Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения минералов;
4. Наборы материалов для определения минералов, включающие в себя шкалу Мооса, неглазурированные фарфоровые пластинки (бисквиты), стеклянные флаконы с 10% раствором соляной кислоты, стеклянные пластины;
5. Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения горных пород;
6. Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий;
7. Комплект учебных геологических карт;



8. Стенды информационные;
9. Видеопроектор мультимедийный ACER;
10. Экран на штативе MobileScreens;
11. Доска магнитно-маркерная.

## 10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полужков Е.В.

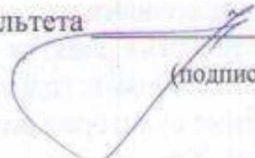
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 31»

*08*

2018 г.

Декан факультета

  
(подпись)



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2019 – 2020** учебный год вносятся изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта:

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. Основные принципы охраны природной среды.
43. Охрана атмосферного воздуха.
44. Охрана вод суши и Мирового океана.
45. Охрана земель.
46. Охрана геологической среды.

#### **Задачи для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Построить геологический разрез карты (с различным залеганием слоев) по заданной линии.
2. Определить тип горных пород и их название по диагностическим признакам, из учебной (рабочей) коллекции горных пород.
3. Определить название минералов по оптическим и механическим свойствам из учебной (рабочей) коллекции минералов.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].*

*Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.*

*В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленном рабочей программой время. Возможными формами контроля являются тестирование (с помощью компьютера или в печатном виде), коллоквиум или другие формы.*

*Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.*

*Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.*

**По дисциплине «Геология» формами текущего контроля являются:**

**ТК<sub>1</sub>** - контрольное определение минералов.

**ТК<sub>2</sub>** - контрольное определение магматических, осадочных и метаморфических горных пород.

**ТК<sub>3</sub>** – выполнение ИДЗ №1 «Построение разрезов по геологическим картам с различными типами залегания горных пород».

**ТК<sub>4</sub>** – выполнение ИДЗ №2 «Построение инженерно-геологического разреза по данным бурения скважин. Составление геологической колонки буровой скважины».

**ТК<sub>5</sub>** – подготовка и защита реферата по предложенным темам.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК<sub>1</sub>, ПК<sub>2</sub>, ПК<sub>3</sub>)**, состоящих из 3 этапов электронного тестирования на компьютерах в ауд. 302 в

электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Геология» на кафедре ПОЗиГ.

**Итоговый контроль (ИК) – зачёт.**

**Темы для написания рефератов студентов очной формы обучения**

1. Вклад российских ученых в развитие геологических знаний.
2. Роль недр земли в развитии материально-технической базы.
3. Основные оболочки Земли и их строение,
4. Состав и строение земной коры.
5. Земная кора континентов и океанов.
6. Характеристика породообразующих минералов.
7. Терригенные осадки.
8. Метаморфические горные породы и их классификация.
9. Основные формы рельефа земной поверхности.
10. Основные принципы стратиграфии.
11. Происхождение цунами.
12. Роль биогенного осадконакопления в океанах.
13. Геологическая роль ледников.
14. Главнейшие периоды оледенений Земли.
15. Речные террасы: образование, структура, возраст.
16. Морские террасы: образование, структура, возраст.
17. Стихийные геологические процессы в горах.
18. Строение рельефа дна Мирового океана.
19. Тектонические движения: причины и классификация.
20. Складчатые нарушения залегания горных пород.
21. Геологическая деятельность подземных вод
22. Рельеф земной поверхности как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов.
23. Значение выветривания в почвообразовании.
24. Кора выветривания как исторически сложившийся и взаимосвязанный природный комплекс.
25. Пути выхода из водного кризиса.
26. Процессы формирования магмы.
27. Согласные интрузивные тела.
28. Несогласные интрузивные тела.
29. Типы интрузивных тел, формы их залегания.
30. Продукты вулканических извержений.
31. Классификация извержений.
32. Поствулканические явления
33. Пояса вулканизма
34. Факторы, интервалы проявления метаморфизма.
35. Локальный метаморфизм: контактовый, динамо- и ударный.
36. Региональный метаморфизм: ареальный и зональный, прогрессивный и регрессивный.
37. Колебательные движения, их роль в осадконакоплении.
38. Орогенические движения пликативные и дизъюнктивные.
39. Типы складчатых дислокаций
40. Типы разрывных дислокаций
41. Землетрясения, их классификация по происхождению.

**Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из пяти заданий, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *суммой двух последних цифр зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [п.8.2].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Милютин, А.Г. Геология: учебник для бакалавров / Г.А. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: изд-во Юрайт, 2014. – 543 с. (50)

2. Шемет, С.Ф. Геология [Текст]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Новочеркасск, 2014. – 105 с (10).

3. Шемет, С.Ф. Геология [Электронный ресурс]: курс лекций для бакалавров направления подготовки 022000 – «Экология и природопользование», профиль – «Экология» / С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 3,31 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Геология. Гидрогеология и основы геологии [Текст] : метод. указ. для провед. занятий по разделу "Минералогия" для студ. направл. подгот. "Экология и природопользование", "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация" (уровень бакалавриат) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет. - Новочеркасск, 2018. - 38 с. - б/ц. - 3 экз.

2. Геология. Гидрогеология и основы геологии [Текст] : метод. указ. для провед. занятий по разделу "Минералогия" для студ. направл. подгот. "Экология и природопользование", "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация" (уровень бакалавриат) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет. - Электрон.дан. – Новочеркасск, 2018 – ЖМД; PDF; 0,42 МБ.- Систем.требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.-Загл. с экрана.

3. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Текст]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделам «Петрография», «Литология» для бакалавров напр. «Природообустройство и водопользование», «Строительство», «Экология и природопользование» / Сост.: Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия. – Новочеркасск, 2014 – 40 с. (45).

4. Гидрогеология и основы геологии. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделам «Петрография», «Литология» для бакалавров напр. «Природообустройство и водопользование», «Строительство», «Экология и природопользование» / Сост.: Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014 – ЖМД; PDF; 0,87 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. - Загл. с экрана.

5. Геология [Текст]: метод. указания по изуч. дисциплины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обучения направления подготовки «Экология и природопользование» / Сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Новочеркасск, 2017. – 24 с. (5).

6. Геология [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. дисциплины и задание для контр. работы студ. заоч. формы обучения направления подготовки «Экология и природопользование» / Сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Почвоведения, орошаемого земледелия и геодезии. – Электрон. дан. -

Новочеркасск, 2017. – ЖМД; PDF; 1,06 МБ.- Систем. требования : IBM PC. Windows 7. AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

7. Попов, Ю.В. Курс «Общая геология»: «Карст» : учебное пособие / Ю.В. Попов, О.Е. Пустовит. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 82 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 77-78. - ISBN 978-5-4475-8425-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> – 26.08.2019.

8. Попов, Ю.В. Курс «Общая геология»: раздел «Континентальные склоновые процессы и отложения» : учебное пособие / Ю.В. Попов, О.Е. Пустовит. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 48 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8426-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> – 26.08.2019.

9. Бутолин, А.П. Геология : учебное пособие / А.П. Бутолин, Н.П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 159 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 152-153. - ISBN 978-5-7410-1206-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru> – 26.08.2019.

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – Геология	<a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.9">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.9</a>
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
ГОСТ. Техническая литература. WWW.TENLIT.RU-Бесплатная электронная библиотека технической литературы	<a href="http://www.tehлит.ru/index.htm">http://www.tehлит.ru/index.htm</a>
Справочная информационная система «Экология»	<a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Открытый образовательный геологический ресурс. Образовательный геологический сайт Юрия Попова	<a href="http://popovgeo.sfedu.ru/">http://popovgeo.sfedu.ru/</a>
ГИС–пакеты оперативной геологической информации (ГИС-Атлас Недр России)	<a href="http://atlaspacket.vsegei.ru">http://atlaspacket.vsegei.ru</a>
Геологический портал GeoKniga	<a href="http://www.geokniga.org/">http://www.geokniga.org/</a>
Минералы и горные породы России и СССР	<a href="http://ecosystema.ru/08nature/min/index.htm">http://ecosystema.ru/08nature/min/index.htm</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.

2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. 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>

2. 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>

3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программе 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>

#### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 309 (на 128 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 206 (на 24 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p>
<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 206 (на 24 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Витринная и эталонная минералогическая коллекция;</li> <li>- Витринная и эталонная коллекция горных пород;</li> </ul>
<p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 206 (на 24 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения минералов;</li> <li>- Наборы материалов для определения минералов, включающие в себя шкалу Мооса, неглазурированные фарфоровые пластинки (бисквиты), стеклянные флаконы с 10% раствором соляной кислоты, стеклянные пластины;</li> <li>- Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения горных пород;</li> <li>- Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий;</li> <li>- Комплект учебных геологических карт;</li> <li>- Стенды информационные;</li> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Доска магнитно-маркерная;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>- Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-810 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 213 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37</p>	<p>Специализированная мебель и оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Шкаф – 2 шт.;</li> <li>- Стол – 4 шт.;</li> <li>- Эталонная минералогическая коллекция;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эталонная коллекция горных пород;</li> <li>- Насос РО 8/30 – 1 шт;</li> <li>- Геологические буры – 5 шт;</li> <li>- Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт;</li> <li>- МФУ Canon i-SENSYS – 1 шт;</li> <li>- Компьютер Foxconn-Nettop/Монитор– 1 шт.</li> </ul>
--	---

**10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» 08 2019 г.

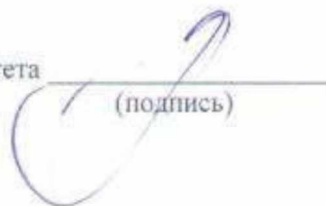
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полужков Е.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» 08 2019 г.

Декан факультета

  
(подпись)



### 13. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

#### 10. Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

##### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

##### Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры « 27 » февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полужтков Е.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «03» 03 2020 г.

Декан факультета

  
(подпись)

## **11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

В рабочую программу на **2020 – 2021** учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта:**

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. Основные принципы охраны природной среды.
43. Охрана атмосферного воздуха.
44. Охрана вод суши и Мирового океана.
45. Охрана земель.
46. Охрана геологической среды.

#### **Темы для написания рефератов студентов очной формы обучения**

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 (регион 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. Орогенные движения пликативные и дизъюнктивные.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Шемет, С.Ф. Геология : курс лекций для бакалавров направл. подгот. 05.03.06 - "Экология и природопользование" профиль – "Экология" / С. Ф. Шемет ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 104 с. - Текст: непосредственный. 10 экз.
2. Шемет, С.Ф. Геология : курс лекций для бакалавров направления подготовки 05.03.06 - "Экология и природопользование" профиль – "Экология" / С. Ф. Шемет ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения:25.08.2020). - Текст: электронный.
3. Милютин А.Г. Геология: учебник для бакалавров / А. Г. Милютин. - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2014. - 543 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-9916-3288-1 - Текст: непосредственный. 50 экз.
4. Короновский, Н.В. Общая геология: учебник / Н. В. Короновский. – М.: КДУ, 2012. - 190 с. - URL: <http://elib.gubkin.ru/> (дата обращения:25.08.2020). - ISBN 978-5-91961-082-3. - Текст: электронный.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Геология. Гидрогеология и основы геологии : метод. указ. для провед. занятий по разделу "Минералогия" [для студ. направл. подгот. "Экология и природопользование", "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация" (уровень бакалавриат)] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет. - Новочеркасск, 2018. - 38 с. - Текст: непосредственный. 3 экз.
2. Геология. Гидрогеология и основы геологии : метод. указ. для провед. занятий по разделу "Минералогия" [для студ. направл. подгот. "Экология и природопользование", "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация" (уровень бакалавриат)] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:25.08.2020). - Текст: электронный.
3. Геология : метод. указ. к провед. практических занятиям для бакалавров направл. подгот. "Экология и природопользование" профиль "Экология" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии ; сост. С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова. - Новочеркасск, 2015. - 69 с. - Текст: непосредственный. 5 экз.
4. Геология : метод. указ. к провед. практических занятиям для бакалавров направл. подгот. "Экология и природопользование" профиль "Экология" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии ; сост. С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова. - Новочеркасск, 2015. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения:25.08.2020). - Текст: электронный.
5. Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии : учеб. пособие для вузов по агроном. специальности / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. - СПб: Лань, 2012. - 286 с. - ISBN 978-5-8114-1357-7 - Текст: непосредственный. 65 экз.
6. Гидрогеология и основы геологии. Геология : метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделам «Петрография», «Литоология» для бакалавров напр. «Природообустройство и водопользование», «Строительство», «Экология и природопользование» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет. - Новочеркасск, 2014. - 40 с. - Текст: непосредственный. 45 экз.

7. Гидрогеология и основы геологии. Геология : метод. указания для выполнения лаборат. работ по разделам «Петрография», «Литоология» для бакалавров напр. «Природообустройство и водопользование», «Строительство», «Экология и природопользование» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения и орошаемого земледелия ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:25.08.2020). - Текст: электронный.

8. Гидрогеология и основы геологии. Геология: метод. указ. к вып. практических и лабораторных работ по теме: "Чтение геологических карт и построение разрезов" [для студ. направл. подгот. "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация", "Нефтегазовое дело", "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет. - Новочеркасск, 2020. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения:25.08.2020 ). – Текст: электронный.

9. Геология : метод. указ. по изуч. дисц. и задание для контр. работы [для студ. заоч. формы обуч. направл. подгот. "Экология и природопользование", профиль "Экология" ]/ Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии; сост.: С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова. - Новочеркасск, 2017. - 24 с. с прилож. - Текст: непосредственный. 8 экз.

10. Геология : метод. указ. по изуч. дисц. и задание для контр. работы [для студ. заоч. формы обуч. направл. подгот. "Экология и природопользование", профиль "Экология"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии ; сост. С.Ф. Шемет, Е.Д. Павлюкова. - Новочеркасск, 2017. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения:25.08.2020). - Текст: электронный.

11. Попов, Ю. В. Курс «Общая геология»: «Карст»: учеб. пособие / Ю. В. Попов, О. Е. Пустовит. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 82 с. : ил., табл. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443655> (дата обращения:25.08.2020). - ISBN 978-5-4475-8425-2. - Текст: электронный.

12. Попов, Ю. В. Курс «Общая геология»: раздел «Континентальные склоновые процессы и отложения»: учеб. пособие / Ю. В. Попов, О. Е. Пустовит. - 2-е изд., стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 48 с. : ил., схем., табл. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443427> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-4475-8426-9. - Текст: электронный.

13. Бутолин, А. П. Геология: учеб. пособие / А. П. Бутолин, Н. П. Галянина. - Оренбург: ОГУ, 2015. - 159 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438994> (дата обращения:25.08.2020). - ISBN 978-5-7410-1206-2. - Текст: электронный.

14. Околелова, А. А. Лекции по геологии и гидрологии / А. А. Околелова, Г. С. Егорова. - Волгоград: Волгоградская гос. с.-х. академия , 2014. - 43 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238360> (дата обращения:25.08.2020). - Текст: электронный.

15. Практикум по инженерной геологии: учеб. пособие / Сост.: Строкова Л.А. - Томск : Изд-во Томск. политехн. ун-та, 2015. - 128 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442803> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст: электронный.

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – Геология	<a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.9">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.9</a>

Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
ГОСТ. Техническая литература. WWW.TENLIT.RU-Бесплатная электронная библиотека технической литературы	<a href="http://www.tehлит.ru/index.htm">http://www.tehлит.ru/index.htm</a>
Справочная информационная система «Экология»	<a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Открытый образовательный геологический ресурс. Образовательный геологический сайт Юрия Попова	<a href="http://popovgeo.sfedu.ru/">http://popovgeo.sfedu.ru/</a>
ГИС–пакеты оперативной геологической информации (ГИС-Атлас Недр России)	<a href="http://atlaspacket.vsegei.ru">http://atlaspacket.vsegei.ru</a>
Геологический портал GeoKniga	<a href="http://www.geokniga.org/">http://www.geokniga.org/</a>
Минералы и горные породы России и СССР	<a href="http://ecosystema.ru/08nature/min/index.htm">http://ecosystema.ru/08nature/min/index.htm</a>
Официальный сайт Геостройизыскания	<a href="https://www.gsi.ru/art.php?id=436">https://www.gsi.ru/art.php?id=436</a>
Библиотека по естественным наукам Российской Академии наук	<a href="http://www.benran.ru/lib_osn1.html">http://www.benran.ru/lib_osn1.html</a>
Базы данных геологической, гидрогеологической, геоэкологической и инженерно-геологической тематик с применением современных ГИС	<a href="http://www.geotop.ru">www.geotop.ru</a>
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.

#### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

#### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса



Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>2020г.</b>	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.). Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно).
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно).

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 309 (на 128 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 206 (на 24 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 206 (на 24 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Витринная и эталонная минералогическая коллекция;</li> <li>- Витринная и эталонная коллекция горных пород;</li> <li>- Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения минералов;</li> <li>- Наборы материалов для определения минералов, включающие в себя шкалу Мооса, неглазурированные фарфоровые пластинки (бисквиты), стеклянные флаконы с 10%</li> </ul>
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 206 (на 24 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	

	<p>раствором соляной кислоты, стеклянные пластины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения горных пород;</li> <li>- Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий;</li> <li>- Комплект учебных геологических карт;</li> <li>- Стенды информационные;</li> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт.; проектор - 1 шт.; нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Доска магнитно-маркерная;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>- Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-810 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 213 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37</p>	<p>Специализированная мебель и оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Шкаф – 2 шт.;</li> <li>- Стол – 4 шт.;</li> <li>- Эталонная минералогическая коллекция;</li> <li>- Эталонная коллекция горных пород;</li> <li>- Насос РО 8/30 – 1 шт.;</li> <li>- Геологические буры – 5 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;</li> <li>- МФУ Canon i-SENSYS – 1 шт.;</li> <li>- Компьютер Foxconn-Nettop/Монитор – 1 шт.</li> </ul>

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» 08 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Полуэктов Е.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» 08 2020 г.

Декан факультета

  
(подпись)



## 8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2020 - 2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор №1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2020/2021	Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения		Реквизиты подтверждающего документа
<b>с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.</b>		
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Dr.Web@DesktopSecuritySuite Антивирус + ЦУ	RUS	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «4» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Полуэктв Е.В.  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «4» марта 2021 г.

Декан факультета

(подпись)

Кружилин С.Н.  
(Ф.И.О.)



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г. )
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

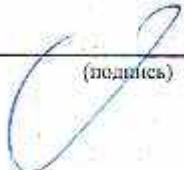
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г.

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr. Web@DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры протокол № 1 от «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета

  
(подпись)

Кружилин С.Н  
(Ф.И.О.)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

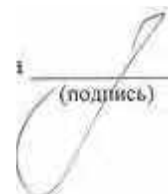
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г.

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд»
---	---------------------

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «29» августа 2022 г.

Декан факультета



(подпись)

Кружилин С.Н.