

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики и  
рыбохозяйственного комплекса  
**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ИМФ  
А.В. Федорян \_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	<b>Б1.О.09</b>	<b>Геология нефти и газа</b>
Направление(я)	<b>21.03.01</b>	<b>Нефтегазовое дело</b>
Направленность (и)	<b>Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта</b>	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очно-заочная</b>	
Факультет	<b>Землеустроительный факультет</b>	
Кафедра	<b>Почвоведение, орошаемое земледелие и геодезия</b>	
Учебный план	<b>2021_21.03.01_oz.plx.plx</b> <b>21.03.01 Нефтегазовое дело</b>	
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 96)</b>	
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>канд. техн. наук, доц., Павлюкова Е.Д.</b> _____	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Почвоведение, орошаемое земледелие и геодезия</b>	
Заведующий кафедрой	<b>Полужтков Е.В.</b> _____	
Дата утверждения уч. советом от 27.08.2021 протокол № 11.		

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

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	12
самостоятельная работа	87
часов на контроль	9

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя		13 3/6	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	5	семестр
Контрольная работа	5	семестр

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося компетенций, предусмотренных учебным планом. Приобретение теоретических знаний о геологическом строении месторождений нефти и газа, а также закономерностях размещения углеводородов в земной коре. В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связанное концептуальное представление о процессах образования и поиска нефти и газа.
-----	---

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
3.1.1	Геология	
3.1.2	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика	
3.1.3	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
3.1.4	Основы нефтегазопромыслового дела	
3.1.5	Сопротивление материалов	
3.1.6	Строительные конструкции	
3.1.7	Учебная ознакомительная практика по геологическим изысканиям	
3.1.8	Учебная технологическая практика	
3.1.9	Метрология, квалиметрия и стандартизация	
3.1.10	Теоретическая механика	
3.1.11	Химия нефти и газа	
3.1.12	Экология	
3.1.13	Экономика	
3.1.14	Инженерная геодезия	
3.1.15	Инженерная графика	
3.1.16	Математика	
3.1.17	Учебная ознакомительная практика по геодезическим изысканиям	
3.1.18	Физика	
3.1.19	Химия	
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1	Детали машин и основы конструирования	
3.2.2	Производственная технологическая практика	
3.2.3	Трубопроводно-строительные материалы	
3.2.4	Электротехника	
3.2.5	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	
3.2.6	Основы инженерного творчества	
3.2.7	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

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

**ОПК-1 : Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания**

ОПК-1.1 : умеет использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля

ОПК-1.2 : умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей

ОПК-1.4 : знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	------------	------------	-----------	------------

	<b>Раздел 1. Раздел 1. Задачи и содержание курса. Основные понятия о каустобиолитах и пластовых флюидах.</b>						
1.1	Лекция 1. Общие сведения о геологии нефти и газа. Цели и задачи нефтегазовой геологии. Краткая история развития нефтегазодобычи. Горные породы, как вмещающие нефти и газа. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э5 Э6	0	
1.2	Работа с коллекцией горных пород. Осадочные горные породы. Генетическая характеристика каустобиолитов, изучение схем их классификаций, описание характерных свойств. Изучение классификации пород коллекторов, пород покрышек и флюидоупоров. /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э4 Э8	0	
1.3	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам практических и лекционных занятий по дисциплине. Классификация и основные типы осадочных горных пород. Классификация каустобиолитов. Природные горючие ископаемые. Написание контрольной работы. /Ср/	5	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Условия нахождения нефти и газа в земной коре. Горные породы-вмещающие нефти и газа.</b>						
2.1	Лекция 3. Происхождение нефти и природного газа. Концепции неорганического происхождения нефти. Концепция органического происхождения нефти и газа. Теории образования природного газа. Формирование нефти и газа. Их природное происхождение. Пористость и проницаемость. Породы-коллекторы и природные резервуары и ловушки нефти и газа. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	0	
2.2	Физико-химические свойства нефти. Применение тригонограмм – графического изображения аналитических данных концентраций компонентов нефти и природного газа. Построение геологической карты горизонтально залегающих слоёв по трём выходам подошвы различных по возрасту пластов. /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э4 Э7 Э8	0	

2.3	Работа с электронной библиотекой (подготовка к ПК, конспектирование вопросов). Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам практических занятий по дисциплине. Изучение классификаций ловушек, залежей нефти и газа. Выполнение контрольной работы. /Ср/	5	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э4	0	
	<b>Раздел 3. Раздел 3. Природные резервуары, ловушки, залежи и месторождения нефти и газа. Закономерности формирования и размещения скоплений нефти и газа.</b>						
3.1	Лекция 3. Миграция нефти и газа, формирование залежей и закономерности их размещения в земной коре. Закономерности изменения свойств нефти и газа в залежах и на месторождениях. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3	0	
3.2	Построение залежей нефти и газа в простых ловушках. Методика разбуривания площади при поисках нефти и газа на структурах нарушенного строения. /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э4	0	
3.3	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам практических занятий по дисциплине. Закономерности изменения свойств нефти и газа в залежах и на месторождениях. Нефтегазовое районирование. Нефтегазоносные провинции. Нефтегазоносные провинции мира. Выполнение контрольной работы. /Ср/	5	24	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 4. Раздел 4. Поиск и разведка месторождений нефти и газа и методы геологоразведочных работ.</b>						
4.1	Работа с электронной библиотекой: самостоятельное изучение отдельных вопросов по темам дисциплины. Геологоразведочные работы на углеводороды. Буровых скважины: типы и назначения. Поиск, разведка месторождений и методы геологоразведочных работ. Охрана недр и окружающей среды. Выполнение контрольной работы. /Ср/	5	23	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э7 Э8	0	

Раздел 5. Зачёт							
5.1	Подготовка к зачету /Зачёт/	5	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ИК

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

#### 1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Курс: 3, семестр: 5

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

Вопросы для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения:

Задание 1 - В соответствии с вариантом охарактеризовать условия образования, распространенность и свойства следующих генетических типов отложений. Вариант задания выбирается по сумме двух последних цифр зачетной книжки.

- 1 Элювиальные
- 2 Аллювиальные русловые
- 3 Делювиальные
- 4 Эоловые лессы и пески
- 5 Морские обломочные
- 6 Аллювиальные пойменные
- 7 Болотные
- 8 Коллювиальные
- 9 Аллювиальные дельтовые
- 10 Морские биохимические
- 11 Озерно-ледниковые
- 12 Техногенные
- 13 Аллювиальные старичные
- 14 Флювиогляциальные
- 15 Проллювиальные
- 16 Озерные
- 17 Моренные
- 18 Морские химические

Задание 2 - В соответствии с вариантом ответить на теоретический вопрос курса. Вариант задания выбирается по сумме двух последних цифр зачетной книжки.

Вопросы

1. Основные понятия о каустобиолитах. Классификация каустобиолитов по генетическим условиям формирования.
2. Стадии литогенеза.
3. Гипотезы происхождения нефти и газа. Органическая теория.
4. Природные резервуары нефти и газа, их элементы и строение. Классификация резервуаров нефти и газа по условиям залегания.
5. Классификация миграционных процессов углеводородов. Время формирования и разрушения залежей нефти и газа.
6. Пористость и проницаемость. Виды проницаемости.
7. Литологическая характеристика пород-флюидоупоров. Классификация пород – покрышек (по Э.А. Бакирову).
8. Понятие о ловушке и залежи нефти и газа. Строение залежи.
9. Классификация залежей нефти и газа по типу ловушек. Классификация залежей по составу флюида и сложности геологического строения. Классификация залежей по рентабельности и значениям рабочих дебитов.
10. Классификации коллекторов по условиям аккумуляции углеводородов. Классификация коллекторов по значениям пористости и проницаемости.
11. Миграция углеводородов. Типы миграции.
12. Характеристика первичной миграции УВ. Направление первичной миграции. Характеристика вторичной миграции УВ. Направление вторичной миграции.
13. Месторождения нефти и газа. Закономерности изменения состава нефти и газов в пределах залежей и месторождений.
14. Классификация месторождений по фазовому составу, величине запасов и количеству залежей. Генетическая классификация месторождений.
15. Классификация нефтегазоносных территорий. Геологическая характеристика нефтегазоносного бассейна. Классификация НГБ.
16. Закономерности распределения нефти и газа в земной коре.
17. Этапы и стадии геологоразведочных работ нефтегазоносных месторождений.

18. Химический состав нефти, физические свойства нефти. Фракционный состав нефти. Технологическая классификация нефти.

Задание 3 - Изучение физико-химических свойств нефти. Построение тригонограмм. Вариант задания выбирается по последней цифре зачетной книжки.

МУ: Геология нефти и газа: метод. указания по изуч. дисц. и задание для контр. работы студ. направл. подготовки «Нефтегазовое дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост.: Е.Д. Павлюкова. – Новочеркасск, 2021. – 44 с.

Задание 4 - Построение геологической карты горизонтально залегающих слоёв по трём выходам подошвы различных по возрасту пластов. В соответствии с вариантом выполнить задание по построению геологической карты. Вариант задания выбирается по последней цифре зачетной книжки.

МУ: Геология нефти и газа: метод. указания по изуч. дисц. и задание для контр. работы студ. направл. подготовки «Нефтегазовое дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост.: Е.Д. Павлюкова. – Новочеркасск, 2021. – 44 с.

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

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

Курс: 3, семестр: 5

Форма: зачёт

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета (итоговый контроль знаний (ИК):

1. Что такое нефть, какие химические элементы входят в ее состав?
2. Объекты и задачи изучения геологии нефти и газа.
3. Цель и предмет изучения геологии нефти и газа.
4. Основные геологические принципы концепции геологии нефти и газа.
5. Краткая история развития нефти и газа.
6. Этапы развития нефти и газа.
7. Происхождение нефти и газа. Карбидная гипотеза Д.И. Менделеева.
8. Происхождение нефти и газа. Магматическая гипотеза.
9. Происхождение нефти и газа. Космическая гипотеза.
10. Происхождение нефти и газа. Органическая теория.
11. Теории происхождения газа.
12. Классификация каустобиолитов.
13. Какие горные породы называются коллекторами? Назовите литологические типы пород-коллекторов.
14. Классификация коллекторов.
15. Какие виды пустотного пространства бывают? Охарактеризуйте их.
16. Что понимается под пористостью пород-коллекторов? Приведите коэффициенты общей, эффективной и открытой пористости.
17. Что такое проницаемость? Назовите размерность проницаемости. Закон Дарси.
18. Что называется, породами-покрышками (флюидоупорами)? Какие породы ими могут быть?
19. Классификация покрышек.
20. Что называется, природными резервуарами? Нарисуйте их типы.
21. Что называется, ловушкой нефти и газа? Приведите рисунки ловушек различного типа.
22. Миграция нефти и газа. Её факторы.
23. Пути миграции. Факторы первичной миграции нефти и газа.
24. Факторы вторичной миграции нефти и газа.
25. Миграционные процессы и направление миграции нефти и газа.
26. Что такое залежь нефти и газа?
27. Первичные и вторичные залежи нефти и газа.
28. Принцип дифференциального улавливания углеводородов (схема и описание).
29. Что такое залежь углеводородов? Типы залежей.
30. Тектонический принцип НГР.
31. Пластовые: пластовые сводовые; стратиграфические экранированные; литологи-чески экранированные; тектонически экранированные (схемы и пояснения).
32. Основной принцип геологоразведочных работ на нефть и газ.
33. Массивные: в антиклинальной складке; в эрозионном выступе; в рифтовом массиве (схемы и пояснения).
34. Типы залежей в зависимости от фазового состояния (схемы и пояснения).
35. Классификация и номенклатура залежей УВ по фазовому состоянию и количественному соотношению газа, нефти и конденсата.
36. Классификации месторождений нефти и газа.
37. Основные генетические типы местоскоплений нефти и газа (А.А. Бакиров).
38. Этапы и стадии геологоразведочных работ нефтегазоносных месторождений.
39. Классификация месторождений нефти и газа по их приуроченности к крупным и крупнейшим тектоническим элементам земной коры (по Н.А. Еременко).
40. Показать схематически газонефтяную залежь в плане и на геологическом разрезе.
41. Нефтегазогеологическое районирование.
42. Нефтегазоносные провинции.
43. Нефтегазоносный район (НГР).

44. Генетический принцип при выделении нефтегазоносных бассейнов (НГБ).
45. Запасы и ресурсы нефти и газа.
46. Разрушение залежей нефти и газа.
47. Категории запасов нефти и газа. Перечислить и описать кратко.
48. Изобразить схематически геологические запасы и ресурсы нефти и газа.
49. Методика геологоразведочных работ.
50. Месторождения нефти и газа.

Задачи для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Построить геологическую карту горизонтально залегающих слоёв по трём выходам подошвы различных по возрасту пластов.
2. Изобразить графически аналитические данные концентраций компонентов нефти и природного газа.
3. Определить элементы залегания наклонного пласта (по геологической карте).
4. Построить залежи нефти и газа в простых ловушках.
5. Построить структурную карту методом треугольников и профилей.

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

### 6.2. Темы письменных работ

Тема контрольной работы: Геология нефти и газа.

Содержание:

Введение

Задание 1

Задание 2

Задание 3

Задание 4

Список использованных источников

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

### 6.3. Фонд оценочных средств

#### 1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;
- для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

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

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

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

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

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по контрольной работе (до 10 баллов, зачтено/не зачтено): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

#### 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).



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

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

##### 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

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

##### 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

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

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

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Бутолин А. П., Галянина Н. П.	Геология: учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2015
Л1.2	Антипова Ю.А., Морозова А.З.	Нефтегазовая гидрогеология: учебник	Москва: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2018
Л1.3	Гридин В. А., Туманова Е. Ю.	Геология нефти и газа: учебное пособие (курс лекций)	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Каналин В. Г.	Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: учебно-практическое пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2014
Л2.2	авт.-сост.: И. Г. Сазонов, Т. В. Гнедковская, Д. А. Астапова	Геоморфология и четвертичная геология: лабораторный практикум	Ставрополь: СКФУ, 2015
Л2.3	Осипов А.В., Нефедова А.С., Серикова У.С.	Геология и геохимия нефти и газа: учебно-методическое пособие	Москва: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2017
Л2.4	Максимов Е. М.	Общая и структурная геология: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л2.5	авт.-сост.: В. А. Гридин, Е. Ю. Туманова, А. А. Рожнова, М. П. Голованов; Северо-Кавказский федеральный университет	Геология нефти и газа: лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015
Л2.6	Битнер А. К., Прокатень Е. В.	Геология и геохимия нефти и газа: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2019

##### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Гидрогеология и основы геологии. Геология: методические указания для выполнения лабораторных работ по разделам "Петрография", "Литология" бакалаврами направлению подготовки "Природообустройство и водопользование", "Строительство", "Экология и природопользование"	Новочеркасск: , 2014
Л3.2		Геология. Гидрогеология и основы геологии: методические указания для проведения занятий по разделу "Минералогия" для студентов направления подготовки "Экология и природопользование", "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация" (уровень бакалавриат)	Новочеркасск: , 2018

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет	Гидрогеология и основы геологии. Геология: методические указания к выполнению практических и лабораторных работ по теме: "Чтение геологических карт и построение разрезов" для студентов направления подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация", "Нефтегазовое дело", "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2020
ЛЗ.4	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет	Геология: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов направления подготовки "Нефтегазовое дело"	Новочеркасск, 2020

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – Геология	http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.9
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
7.2.4	ГОСТ. Техническая литература. WWW.TEHLIT.RU -Бесплатная электронная библиотека технической литературы	http://www.tehлит.ru/index.htm
7.2.5	Открытый образовательный геологический ресурс. Образовательный геологический сайт Юрия Попова	http://popovgeo.sfedu.ru/
7.2.6	Геологический портал GeoKniga	http://www.geokniga.org/
7.2.7	Официальный сайт ПАО «Транснефть». База схем магистральных трубопроводов, корпоративные журналы «Трубопроводный транспорт нефти» и «Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов»	https://www.transneft.ru/
7.2.8	Общество инженеров нефтегазовой промышленности (Society of Petroleum Engineers, SPE). Библиотека OnePetro	http://rca.spe.org/ru/publications/onepetro/ (свободный с некоторыми ограничениями)

### 7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.3.2	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.3	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.4	Сигма ПБ Академическая версия	Лицензионный договор №1 от 3.07.2014 г. с ООО "ЗК Эксперт" о предоставлении неисключительных имущественных прав на использование программы для ЭВМ в образовательных целях с консультационными услугами
7.3.5	7-Zip	
7.3.6	Yandex browser	
7.3.7	Googl Chrome	
7.3.8	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.9	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»

7.3.10	Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Serverl)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.11	Свойство газа	Договор №1102 от 11.02.2020 с ООО "Соцветие"
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>		
7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
8.1	309	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	206	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Витринная и эталонная минералогическая коллекция; Витринная и эталонная коллекция горных пород; Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения минералов; Наборы материалов для определения минералов, включающие в себя шкалу Мооса, неглазурированные фарфоровые пластинки (бисквиты), стеклянные флаконы с 10% раствором соляной кислоты, стеклянные пластины; Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения горных пород; Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий; Комплект учебных геологических карт; Стенды информационные; Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Доска магнитно-маркерная; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	302	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; Принтер Canon LBP-810 – 1шт.; Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.4	213	Специализированная мебель и оборудование: Шкаф – 2 шт.; Стол – 4 шт.; Эталонная минералогическая коллекция; Эталонная коллекция горных пород; Насос РО 8/30 – 1 шт.; Геологические буры – 5 шт.; Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; МФУ Canon i-SENSYS – 1 шт.; Компьютер Foxconn-Nettop/Монитор– 1 шт.
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p>		

## 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 № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 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 № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
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 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 №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «16» февраля 2022 г., протокол № 6

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «01» 03 2022 г.

Декан факультета



Федорян А.В.

(подпись)

(Ф.И.О.)