

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.02	История нефтегазовой отрасли
Направление(я)	21.03.01	Нефтегазовое дело
Направленность (и)	Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очно-заочная	
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет	
Кафедра	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело	
Учебный план	2023_21.03.01_oz.plx.plx 21.03.01 Нефтегазовое дело	
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 96)	
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ	
Разработчик (и):	канд. техн. наук, доц., Буров Виктор Алексеевич	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело	
Заведующий кафедрой	Дьяков Владимир Петрович	
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.		

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

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	6
самостоятельная работа	98
часов на контроль	4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя		13 3/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	6	6	6	6
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	98	98	98	98
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	2	семестр
Контрольная работа	2	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом, в области (сфере) организации и технологии работ в нефтегазовой отрасли
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Учебная ознакомительная практика по геодезическим изысканиям	
3.2.2	Философия	
3.2.3	Культурология	
3.2.4	Учебная ознакомительная практика по геологическим изысканиям	
3.2.5	Учебная технологическая практика	
3.2.6	Менеджмент	
3.2.7	Производственная технологическая практика	
3.2.8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
3.2.9	Производственная преддипломная практика	

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

УК-5 : Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1 : Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

УК-5.2 : Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

УК-5.3 : Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. История нефтегазовой отрасли						
1.1	Лекция: «История нефтяной и газовой отрасли» История добычи, применения, переработки нефти и зарождения нефтяной промышленности. История добычи и применения газа. /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э3 Э7 Э9 Э13 Э15	0	
1.2	Лекция: «История транспортировки нефти и газа» История развития способов транспортировки нефти и нефтепродуктов. История трубопроводного транспорта. Освоение месторождений Западно-Сибирского региона. Трубопроводный транспорт нефти. История развития добычи и применения газа. История развития и структура системы газоснабжения. Развитие трубопроводного транспорта газа России /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8 Э12 Э13	0	

1.3	Лекция: «История хранения нефти и газа» Классификация и основные сооружения нефтебаз. История развития резервуаростроения. Отечественные стальные резервуары. Оборудование стальных резервуаров. Потери нефти и нефтепродуктов при транспортировке и хранении. /Лек/	2	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э2 Э3 Э6 Э10 Э11 Э12 Э15 Э16	0	
1.4	Изучение материалов лекций по теме: "История нефтегазовой отрасли" Подбор материала и написание Контрольной работы Подготовка к итоговому контролю - к зачету /Ср/	2	98	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
	Раздел 2. Подготовка и сдача зачета						
2.1	Подготовка и сдача зачета /Зачёт/	2	4	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

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

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине: Семестр: 2

Форма: зачет

Вопросы к зачету:

1. Нефть и газ как стратегическое сырье.
2. Гипотезы происхождения нефти и природного газа.
3. Общая классификация нефти.
4. Основные свойства нефтепродуктов.
5. Нефть и газ как источник энергии.
6. Нефть и газ – ценное сырье для химической промышленности.
7. История добычи и применения нефти.
8. Зарождение нефтяной промышленности.
9. Краткая история переработки и применения нефти.
10. История получения искусственного газа.
11. История перехода на природный газ.
12. ТЭК в структуре экономики СССР и России.
13. Реформы 1987-1998 гг. в нефтегазовом секторе.
14. Роль нефтегазового комплекса в Российской экономике 2000 годов.
15. Структура нефтяной отрасли России.
16. Структура газовой отрасли России.
17. Российские нефть и газ на мировом рынке.
18. Проблемы и перспективы нефтеперерабатывающей отрасли.
19. Современные процессы переработки нефти
20. Современные технологии переработки газов.
21. Крупнейшие отечественные и мировые компании нефтегазовой отрасли.
22. Экономическая конкурентоспособность нефтегазовой отрасли России на мировом рынке.

23. Основные месторождения и показатели добычи нефти и газа в России.
24. Основные районы добычи газа в России.
25. Освоение месторождений Западно-Сибирского региона.
26. История развития способов транспортировки нефти и нефтепродуктов.
27. История трубопроводного транспорта.
28. Структура нефтепровода.
29. Классификация трубопроводов и основные характеристики.
30. Общее назначение сооружений магистральных нефтепроводов.
31. Классификация технологических трубопроводов и трубопроводная арматура.
32. История развития и структура системы газоснабжения.
33. Классификация и основные сооружения нефтебаз.
34. История развития резервуаростроения.
35. Отечественные стальные резервуары.
36. Оборудование стальных резервуаров для хранения маловязких нефтепродуктов.
37. Оборудование стальных резервуаров для хранения высоковязких нефтепродуктов.
38. Потери нефти и нефтепродуктов при транспортировке и хранении.
39. Источники потерь нефтепродуктов от испарения и методы сокращения потерь.

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

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа: 2 семестр

Темы Контрольная работы:

1. Теории происхождения нефти.
2. Использование нефти в древности.
3. Становление и развитие органов государственного управления нефтяной отраслью России до отмены откупной системы.
4. Деятельность «Закаспийского торгового товарищества».
5. Первые нефтяные заводы Прядунова и Уразметова.
6. Начало нефтепереработки в России. Деятельность братьев Дубининых.
7. Совершенствование добычи, переработки и транспортировки нефти в России после отмены откупной системы.
8. Картель «Семь сестер».
9. Предприниматели и предпринимательство в российской нефтяной промышленности во второй половине XIX – начале XX века.
10. Особенности развития нефтяной промышленности в условиях первой мировой войны.
11. Использование нефтяного топлива в России во второй половине XIX в.
12. Топливный баланс российской промышленности в конце XIX в.
13. Производство смазочных масел из нефти в России в конце XIX в.
14. В.И. Рагозин – пионер русского нефтяного машиностроения.
15. Д.И. Менделеев и развитие нефтяного дела в России.
16. Русские ученые – нефтяному делу России.
17. Национализация нефтяной промышленности: особенности и последствия.
18. Роль нефтяных концессий в годы НЭПа.
19. Открытие Волго-Уральского нефтеносного района.
20. Техническая реконструкция отрасли в годы первых пятилеток.
21. Становление высшего нефтяного образования.
22. Научная, государственная и педагогическая деятельность И.М. Губкина.
23. Геолого-поисковые работы на территории Коми АССР. Деятельность И.Н. Стрижова и Н.Н. Тихоновича.
24. Советский нефтяной экспорт в 1920-е годы.
25. Нефтяники Каспия в годы первых пятилеток (предприятия, биографии).
26. Нефтедобыча в годы войны.
27. Развитие нефтеперерабатывающей промышленности в годы войны.
28. Состояние трубопроводного транспорта, роль сборно-разборных трубопроводов.
29. Значение ленд-лиза в решении топливной проблемы Советского Союза.
30. Битва за Кавказскую нефть.
31. Открытие девонской нефти.
32. Открытие первых промышленных месторождений газа в Саратовской и Куйбышевской об-лстях.
33. Н.К. Байбаков - ученый и организатор нефтяной промышленности СССР
34. Основные проблемы и задачи отрасли в послевоенный период.
35. Нефтяная промышленность Урало-Поволжья.
36. Проблемы развития нефтегазовой отрасли Коми АССР.
37. Открытие Западно-Сибирской нефтегазовой провинции.
38. Состояние нефтеперерабатывающей промышленности в послевоенное двадцатилетие.
39. Становление газовой промышленности СССР.
40. Начало освоения морских месторождений в Азербайджане.
41. История строительства крупнейшего в мире нефтепровода «Дружба».
42. Вклад учёных РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина в развитие научно-технического прогресса в послевоенное двадцатилетие.
43. Создание первого магистрального газопровода страны –Саратов –Москва.

44. Влияние экономической реформы 1965 г. на состояние нефтегазового сектора экономики страны.
45. Создание Западно-Сибирского нефтегазового комплекса страны.
46. Открытие крупнейших газоконденсатных месторождений Западной Сибири.
47. Оформление Единой системы газоснабжения страны - крупнейшей ЕСГ в мире.
48. Начало добычи нефти на шельфе.
49. Вопросы развития НТП в 1965-1990 гг.
50. Сотрудничество в рамках СЭВ на примере нефтегазовой отрасли.
51. Социально-экономические проблемы регионов нового промышленного освоения (на примере новых нефтегазовых регионов).
52. Нефтегазовая отрасль СССР в годы перестройки.
53. Энергетическое сердце России – Ханты-Мансийский АО.
54. В.Т. Подшибякин - первооткрыватель крупнейших газоносных провинций.
55. В.В. Стрижов - легендарный руководитель Надымгазпрома.
56. История освоения Самотлора.
57. Жизнь и деятельность В.Д. Шашина.
58. Жизнь и деятельность Кортунова.
59. Ученые РГУ нефти и газа - создатели ведущих научных школ.
60. Состояние отрасли после распада СССР.
61. Становление и развитие российских вертикально-интегрированных нефтяных компаний.
62. Новейшие проекты освоения шельфа РФ и их специфика.
63. Нефтепереработка современной России.
64. Трубопроводная система современной России.
65. Проблемы энергетической безопасности страны.
66. Перспективы альтернативной энергетики в России.
67. Роль Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции в развитии российского ТЭК в 2000-ые годы.
68. Роль новых технологий в подготовке углеводородных запасов Западной Сибири XXI века.
69. Перспективы производства и потребления сжиженного газа в России.
70. «Сланцевая революция»: мифы и реальность.
71. Перспективы развития нефтегазовой промышленности Восточной Сибири и республики Саха.
72. История развития нефтяной промышленности Узбекистана.
73. Перспективы развития нефтяной промышленности Узбекистана.
74. История развития газовой промышленности Узбекистана.
75. Перспективы развития газовой промышленности Узбекистана.
76. История развития нефтяной промышленности Таджикистана.
77. Перспективы развития нефтяной промышленности Таджикистана.
78. История развития газовой промышленности Таджикистана.
79. Перспективы развития газовой промышленности Таджикистана.
80. История развития нефтяной промышленности Туркменистана.
81. Перспективы развития нефтяной промышленности Туркменистана.
82. История развития газовой промышленности Туркменистана.
83. Перспективы развития газовой промышленности Туркменистана.
84. История развития нефтяной промышленности Киргизии.
85. Перспективы развития нефтяной промышленности Киргизии.
86. История развития газовой промышленности Киргизии.
87. Перспективы развития газовой промышленности Киргизии.
88. А.К. Кортунов – Министр газовой промышленности СССР.

Номер варианта индивидуального задания для РГР и контрольной работы определяется двумя последними цифрами учебного шифра (номера зачетной книжки). Варианты заданий приведены в методических указаниях к контрольной работе. Вся литература имеет электронный ресурс в электронной библиотеке НИМИ.

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

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 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 «незачтено» (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 расчетно-графической работе (контрольной работе) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): 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/Локальные нормативные акты.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на 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 экзамене/зачете.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Буров В.А., Сафонов А.А., Новосельцева Л.А.	История нефтегазовой отрасли: учебник для студентов направления подготовки "Нефтегазовое дело"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=23 7595&idb=0
ЛП.2	Буров В.А., Сафонов А.А., Новосельцева Л.А.	История нефтегазовой отрасли: учебник для студентов направления подготовки "Нефтегазовое дело"	Новочеркасск, 2018,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Бодрова Е.В., Григорьев А.Д., Гусарова М.Н., Калинов В.В., Каримов О.В.	История становления и развития нефтяного и газового секторов отечественной промышленности (вторая половина XIX в.- 1991г.): учебное пособие	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2017, http://elib.gubkin.ru/content/22480
Л1.4	Хавкин А.Я.	Введение в нефтегазодобычу: учебное пособие	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2014, http://elib.gubkin.ru/content/20585
Л1.5	Коржубаев А.Г., Миловидов К.Н., Эдер Л.В.	Нефтегазовый комплекс России: учебное пособие	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2012, http://elib.gubkin.ru/content/20007

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Буров В.А., Сафонов А.А., Новосельцева Л.А.	Введение в специальность: учебник для студентов направления подготовки "Нефтегазовое дело"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=237616&idb=0
Л2.2	Буров В.А., Сафонов А.А.	Введение в специальность: учебник для студентов направления подготовки "Нефтегазовое дело"	Новочеркасск, 2018,
Л2.3	Сафин С. Г.	История нефтегазовой отрасли России: учебное пособие	Архангельск: САФУ, 2014, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436410
Л2.4	Бодрова Е.В., Калинов В.В., Шуркалин А.К.	История развития нефтегазового комплекса Российской Федерации: учебное пособие	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2015, https://elib.gubkin.ru/content/21362
Л2.5	Якушев В.С.	Основы нефтегазового дела: учебное пособие	Москва: РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2021, https://elib.gubkin.ru/content/24824

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ ДонГАУ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. База данных статистической информации по нефтегазовой отрасли.	https://minenergo.gov.ru/activity/statistic
7.2.3	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. База открытых данных: нормативные акты, сведения об авариях и т.п.	http://www.gosnadzor.ru/
7.2.4	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Каталог национальных, межгосударственных, международных стандартов и технических регламентов	https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts
7.2.5	Официальный сайт ПАО «Газпром». Информационный портал «Информаторий»	https://www.gazprom.ru/
7.2.6	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/
7.2.7	Официальный сайт АО "Гипротрубопровод": интерактивная база основных видов продукции, применяемой ПАО «Транснефть» Реестр ОВП	http://niitn.transneft.ru/about/activity/reestr_ovp/
7.2.8	Общество инженеров нефтегазовой промышленности (Society of Petroleum Engineers, SPE). Библиотека OnePetro	http://rca.spe.org/ru/publications/onepetro/

7.2.9	Информационно-справочная система «Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/
7.2.10	Информационно-справочная система «Гарант»	http://www.garant.ru/
7.2.11	База данных «eLIBRARY»	https://elibrary.ru/defaultx.asp
7.2.12	ИД «Газотурбинные технологии». Каталоги оборудования, книги, журналы	http://gtt.ru/
7.2.13	Информационный сайт инженеров нефти и газа Oil-Info.ru	http://www.oil-info.ru/component/option,com_frontpage/Itemid,67/
7.2.14	Техническая литература. ТехЛит.ру	http://www.tehlit.ru/index.htm
7.2.15	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Горное дело	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.5
7.2.16	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Свойство газа	Договор №1102 от 11.02.2020 с ООО "Соцветие"
7.3.2	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.3	Opera	
7.3.4	Googl Chrome	
7.3.5	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 № 6482 от 28.02.2023 г. АО «Антиплагиат»
7.3.6	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»

7.4 Перечень информационных справочных систем

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

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	348	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: серия плакаов "Магистральные газопроводы и нефтепроводы"; экран – 1 шт.; набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук DELL 500 – 1 шт., проектор ACER (переносной) – 1 шт.; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.
8.2	205	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: учебно-наглядные пособия; лабораторные стенды НТЦ-01 «Электротехника и основы электроники» – 4 шт.; лабораторные стенды для исследования электрических цепей переменного тока – 4 шт.; лабораторные стенды исследования электрических машин переменного тока – 2 шт.; лабораторные стенды НТЦ-11 «Основы автоматизации» – 1 шт.; лабораторные стенды НТЦ-02 «АУЭП» - 1 шт.; комплект плакатов по дисциплинам электротехнического цикла (стационар.) - 25 шт.; комплект плакатов по дисциплинам электротехнического цикла (мобильные) – 40 шт.; стенд «Генератор Г 28б» - 1 шт.; действующие образцы электрических машин (Электродвигатели, генераторы, трансформаторы) - 7 шт.; макеты полупроводниковых приборов - 4 шт.; электроизмерительные приборы (вольтметры, амперметры, ваттметры) – 20 шт.; комплект плакатов по автоматизированным системам управления и связи (АСУиС) (стационарные) - 3 шт.; комплект плакатов по АСУиС (мобильные) – 10 шт.; стационарная радиостанция Р-173М – 1 комплект; переносная радиостанция Р-159 – 1 комплект; телефонный аппарат ТА-68 – 1 комплект; источник питания постоянного тока Б5-47 – 1 комплект; Доска ? 1 шт.; мультимедийное оборудование - 1 экран и 1 проектор NEC и мобильный компьютер; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.

8.3	355	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: компьютер ASER/ Монитор 21,5 – 9 шт.; серверное оборудование (сервер) IMANGO Eskaler 525; специализированное программное обеспечение (CAD и CAE-системы, сметные программы), принтер Canon LBP-810; источник бесперебойного питания APC Back-UPS RS 1000; коммутатор TP-Link TL-SF 1016D; доска ? 1 шт.; стенды по компьютерному моделированию в пожарной безопасности и нефтегазовом деле - 6 шт; рабочие места студентов; рабочее место преподавателя.
8.4	101	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; Шкаф со стеклом выс. Стратегия S75 Милано ср. – 2 шт.; Толщиномер «Булат-2» ультразвуковой - 1 шт.; Анализатор коррозионной активности грунта «АКАГ» - 1 шт.; Течеискатель акустический «Квазар» – 1 шт.; Трассодефектоискатель «Квазар» – 1 шт.; Доска ? 1 шт.; Стол компьютерный «Стр. Ор.» Е30-01 Компьютер Pro 310/Жк-монитор 19 Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

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 курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные про-граммы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>