

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян

"___" 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	ФТД.02 Вертикально-интегрированные нефтегазовые компании
Направление(я)	21.04.01 Нефтегазовое дело
Направленность (и)	Проектирование и строительство объектов транспорта нефти и газа
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет
Кафедра	Техносферная безопасность и нефтегазовое дело
Учебный план	2025_21.04.01.plx.plx 21.04.01 Нефтегазовое дело
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело (приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 г. № 97)

Общая трудоемкость **72 / 2 ЗЕТ**

Разработчик (и): **канд. тех. наук, доцент, Буров Виктор Алексеевич**

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Техносферная безопасность и нефтегазовое дело**

Заведующий кафедрой **канд. техн. наук, доц. Дьяков В.П.**

Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5

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

2 ЗЕТ

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	32
самостоятельная работа	36
часов на контроль	4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Недель	15 5/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Виды контроля в семестрах:

Зачет	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:	ФТД
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Методология научных исследований
3.1.2	Современные научные проблемы нефтегазовой отрасли
3.1.3	Философские проблемы науки и техники
3.1.4	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.2	Планирование эксперимента и оптимизация
3.2.3	Стратегическое и проектное управление
3.2.4	Технологии информационного моделирования в трубопроводном строительстве

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

УК-1 : Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 : Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

УК-1.2 : Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

УК-1.3 : Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения

УК-1.4 : Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

УК-2 : Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 : Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

УК-2.2 : Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата

УК-2.3 : Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях

УК-3 : Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1 : Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели

УК-3.2 : Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий

УК-3.3 : Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Вертикально-интегрированные нефтегазовые компании						

1.1	Лекция: "Основные источники энергии" /Лек/	2	2	УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК- 2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК- 3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.2	Лекция: "Нефтяная промышленность в мире" /Лек/	2	2	УК-1.1 УК- 1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.3	Лекция: "Газовая промышленность в мире" /Лек/	2	2	УК-1.1 УК- 1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.4	Лекция: "Нефтегазовый комплекс России" /Лек/	2	2	УК-1.1 УК- 1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.5	Лекция: "Перспективы развития нефтяной и газовой промышленности России" /Лек/	2	2	УК-1.1 УК- 1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.6	Лекция: "Разработка месторождений нефти и газа" /Лек/	2	2	УК-1.1 УК- 1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.7	Лекция: ""Современное состояние нефтегазовых компаний РФ – ОАО «Газпром», ОАО «НК «Лукойл», ОАО «ТНК-ВР менеджмент», «АК «Транснефть» и др." /Лек/	2	2	УК-1.1 УК- 1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.8	Лекция: "Транспортировка нефти и газа" /Лек/	2	2	УК-1.1 УК- 1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.9	"История хранения нефти и газа" /Пр/	2	2	УК-1.1 УК- 1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.10	"Разработка месторождений нефти и газа " /Пр/	2	2	УК-1.1 УК- 1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК- 2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК- 3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

1.11	"Добыча, подготовка, переработка и применение нефти в Российской Федерации" /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.12	"Санкционные войны в нефтегазовой отрасли против РФ" /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.13	"Современное состояние нефтегазовой промышленности РФ" /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.14	"Обзор возможных перспективных технических и организационных решений проблем нефтяной и газовой промышленности" /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.15	"Проблемы капитальной реконструкции НПЗ и ГПЗ" /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.16	"Современное состояние и перспективы развития сотрудничества с мировыми нефтегазовыми компаниями" /Пр/	2	2	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.17	Самостоятельное изучение материала по теме: "Вертикально-интегрированные нефтегазовые компании" Подготовка к сдаче зачета. /Ср/	2	36	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 2. Подготовка и сдача зачета (1)						
2.1	Подготовка и сдача зачета /Зачёт/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	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 итогового контроля:

1. Роль нефтегазового комплекса (НГК) в экономическом развитии России
2. Роль нефтегазового комплекса (НГК) на мировом энергетическом рынке
3. ТЭК России.
4. Нефтяная промышленность и её роль в создании ВВП России

5.	Газовая промышленность и её роль в создании ВВП России
6.	Условия эксплуатации нефтяных месторождений РФ
7.	Условия эксплуатации газовых месторождений РФ
8.	Условия эксплуатации газоконденсатных месторождений РФ
9.	Проблемы нефтегазового комплекса и их причины
10.	Современные проблемы создания и использования материалов для ТЭК
11.	Рациональное использование сырьевой базы нефтегазодобычи.
12.	Внедрение процессов глубокой переработки нефти.
13.	Современное состояние нефтегазовых компаний РФ – ОАО «Газпром»
14.	Современное состояние нефтегазовых компаний РФ – ОАО «НК «Лукойл»
15.	Современное состояние нефтегазовых компаний РФ – ОАО «ТНК-ВР менеджмент»
16.	Современное состояние нефтегазовых компаний РФ – «АК «Транснефть»
17.	Результаты деятельности нефтегазового комплекса РФ в настоящее время
18.	Обзор возможных перспективных технических и организационных решений проблем нефтяной промышленности РФ
19.	Обзор возможных перспективных технических и организационных решений проблем газовой промышленности РФ
20.	Конструкции скважин, геолого-технические особенности добычи нефти и газа на сухопутных месторождениях
21.	Конструкции скважин, геолого-технические особенности добычи нефти и газа на морских месторождениях
22.	Проблемы капитальной реконструкции НПЗ РФ
23.	Проблемы капитальной реконструкции ГПЗ РФ
24.	Мониторинг и диагностика объектов ТЭК
25.	Требования, предъявляемые к бензинам класса Евро
26.	Современное состояние и перспективы развития сотрудничества с мировыми нефтяными компаниями
27.	Современное состояние и перспективы развития сотрудничества с мировыми газовыми компаниями

6.2. Темы письменных работ

Отсутствуют

6.3. Процедура оценивания

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;
- для студентов заочной иочно-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
Л1.1	Буров В.А.	История нефтегазового дела: учебник для студ. направл. подготовки "Нефтегазовое дело"	Новочеркасск, 2024, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=430113&idb=0

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Якушев В.С.	Основы нефтегазового дела: учебное пособие	Москва: РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2021, https://elib.gubkin.ru/#/catalog/item/3018

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 ПАО «Газпром». Информационный портал «Информаторий»	https://www.gazprom.ru/
7.2.3	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/
7.2.4	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. База открытых данных: нормативные акты, сведения об авариях и т.п.	http://www.gosnadzor.ru/
7.2.5	Информационно-справочная система «Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/
7.2.6	Информационно-справочная система «Гарант»	http://www.garant.ru/

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Renga (система архитектурно-строительного проектирования, проектирования металлических и железобетонных конструкций и инженерных систем)	Сертификат ДЛ-21-00112 от 17.09.2021 с ООО «Ренга Софтвэа
7.3.2	Свойство газа	Договор №1102 от 11.02.2020 с ООО "Соцветие"
7.3.3	1C Предприятия	Договор поставки № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ»
7.3.4	ЛИРА 10	Соглашение № 356145 от 28.09.2021г. С ООО "ЛИРА софт"
7.3.5	Opera	
7.3.6	Googl Chrome	
7.3.7	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.3.8	Право на использование программы для ЭВМ Платформа nanoCAD 23.0 (основной модуль), Модули: 3D, Механика, Растр, СПДС, Топоплан.	Номер лицензии: NC230P-159093

7.4 Перечень информационных справочных систем

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

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	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.
8.3	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 286» - 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.
8.4	202	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования: Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Partner PC на базе Intel Celeron – 18 шт.; Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; Компьютеры Imango – 16 шт.; Монитор 17" ЖК Philips – 2 шт.; Монитор 17" TFT – 13 шт.; Монитор 17"ЖК Samsung SyncMaster – 1 шт.; Принтер Canon – 2 шт.; Коммутатор D-Link DES 1042D – 1 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

1. Для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины с 2024-2025 учебного года используется балльно-рейтинговая система согласно Положению о текущей аттестации обучающихся № 45-ОД от 15 мая 2024г. URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.06.204). - Текст : электронный.
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>