

**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	Б1.В.ДВ.01.0 Земельно-кадастровые и геодезические работы 2 при строительстве газонефтепроводов
Направление(я)	21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность (и)	Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Факультет	Землеустроительный факультет
Кафедра	Кадастр и мониторинг земель
Учебный план	2024_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):	д-р. экон. наук, зав. каф., Сухомлинова Наталья Борисовна; канд. с.-х. наук, доц., Петрова Ирина Альбертовна

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Кадастр и мониторинг земель**

Заведующий кафедрой **канд. биол. наук Погребная О.В.**

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

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 25.06.2025 протокол № 10

**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 14

самостоятельная работа 94

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	94	94	94	94
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Экзамен	7	семестр
Контрольная работа	7	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося компетенций, предусмотренных учебным планом, в части земельно-кадастровых и геодезических работ при строительстве газонефтепроводов
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Правовое обеспечение нефтегазового строительства
3.1.2	Экономика нефтегазовой отрасли
3.1.3	Компьютерная графика в профессиональной деятельности
3.1.4	Применение ПЭВМ в инженерных расчетах
3.1.5	Применение ПЭВМ в инженерных расчетах
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Основы сметного дела в трубопроводном строительстве
3.2.2	Сооружение и ремонт магистральных трубопроводов
3.2.3	Сооружение и ремонт резервуарных парков, терминалов и газохранилищ
3.2.4	Проектирование насосных и компрессорных станций
3.2.5	Автоматизированные расчеты трубопроводных систем
3.2.6	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.7	Производственная преддипломная практика
3.2.8	Сооружение и ремонт подводных трубопроводов

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

ПК-10 : Способность выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-10.1 : знать нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в нефтегазовой отрасли

ПК-10.2 : уметь разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов

ПК-9 : Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

ПК-9.1 : знать технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений

ПК-9.2 : уметь анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли

ПК-9.3 : владеть навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Задачи и содержание земельно-кадастровых работ при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения. Земельно-кадастровое обеспечение проектирования газонефтепроводов						

1.1	Задачи и содержание земельно-кадастровых работ при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения Процесс образования несельскохозяйственного землепользования. Содержания и методика проведения земельно-кадастровых работ. Земельно-кадастровое обеспечение проектирования газонефтепроводов. Факторы, влияющие на выбор оптимальной трассы. Выбор оптимальной трассы трубопровода. /Лек/	7	2	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.2	Особенности образования различных видов землепользований. Правовой режим земель трубопроводного транспорта. Нарушенные земли. Рекультивация и землевание. Охрана земель. Изучение содержания основных нормативных документов в области землеустройства и кадастра при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения, правового режима земель трубопроводного транспорта, охраны природы с использованием информационно-правовых систем, размещенных в Internet. Порядок разработки, согласования и состав проектной документации при строительстве газонефтепроводов. Составление исходно-разрешительной документации (Техническое задание; Постановление о предварительном согласовании места размещения объекта и пр.) Задачи, содержание и методика составления рабочих проектов. Виды рабочих проектов и их классификация. Сметно-финансовые расчёты. /Ср/	7	58	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-9.1 ПК-9.3	Л1.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 2. Эколого-экономическое обоснование размещения и строительства линейных объектов						

2.1	Основные проблемы использования земельно-ресурсного потенциала в системе нефтегазового комплекса. Нарушенные земли. Рекультивация и землевание. Охрана земель. Экономическое обоснование вариантов размещения и строительства линейных объектов при землеустройстве. Технико-экономические показатели, учитываемые при сравнении показателей и параметров вариантов размещения и строительства объекта. /Лек/	7	2			0	
2.2	Составление Акта выбора земельного участка под строительство объекта. Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории. Характеристика площадки строительства. Сведения о земельных участках /Пр/	7	2	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Эколого-экономическое обоснование размещения и строительства линейных объектов. Технико-экономические показатели, учитываемые при сравнении показателей и параметров вариантов размещения и строительства объекта. /Ср/	7	20	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 3. Топографо-геодезические работы при строительстве объектов нефтегазового комплекса						
3.1	Топографо-геодезические работы при строительстве объектов нефтегазового комплекса. Этапы геодезических работ и состав инженерно-геодезических изысканий при строительстве объектов нефтегазового комплекса. Крупномасштабная инженерно-топографическая съемка. Геодезические работы для линейных сооружений (трассирование) объектов. Геодезические работы для площадных объектов. Земельно-кадастровые геодезические работы при строительстве объектов нефтегазового комплекса. Вынос в натуру границ земельного участка, оси трассы и горизонтальных кривых. Межевание земельных участков объектов нефтегазового комплекса и их охранных зон.	7	2			0	

3.2	Межевание земель при отводе земель под объекты нефтегазового комплекса. Общие положения межевания. Правовая база межевания земель. Состав и содержание работ при межевании объектов землеустройства. Требования к закреплению на местности границ земельного участка. Определение координат межевых знаков. Способы межевой съемки земельных участков. Определение площади земельного участка в процессе межевания. Контроль межевания земельного участка. /Пр/	7	2			0	
3.3	Полевые земельно-кадастровые геодезические работы при перенесении элементов проекта объектов нефтегазового комплекса в натуру. Перенесение в натуру проектных точек способом прямоугольных координат. Перенесение в натуру круговых кривых. Вынос в натуру осей трубопровода. /Лаб/	7	4	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.4	Общие технические требования, плано-высотная геодезическая привязка, камеральное и полевое дешифрирование аэрофотоснимков, крупномасштабная инженерно-топографическая съемка, вынос границ участка, оси трассы и горизонтальных кривых в натуру с закреплением углов поворота, створных точек, мостовых переходов и др., составление проектных документов, исполнительная съёмка, создание межевого плана. Инженерные изыскания в период эксплуатации для обоснования реконструкции технического перевооружения капитального ремонта и демонтажа объектов нефтегазового комплекса. Подготовка к экзамену. /Ср/	7	16	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

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

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

Курс: 4

Форма: экзамен

1. Основные проблемы использования земельно-ресурсного потенциала в системе нефтегазового комплекса.
2. Социо-эколого-экономическая роль земельных ресурсов в развитии нефтегазового комплекса.
3. Задачи и содержание землеустройства. Понятие категории земель.
4. Особенности землеустройства при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
5. Порядок землеустроительных действий при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
6. Составные части проекта образования землепользований несельскохозяйственного назначения.
7. Инженерные изыскания для составления проекта землеустройства при образовании землепользований для строительства объектов нефтегазового комплекса.

8. Характер влияния на окружающую среду и организацию территории землепользований объектов нефтегазового комплекса.
9. Анализ экологического состояния окружающей природной среды на трассах нефтегазопроводов.
10. Критерии оценки влияния трубопроводного транспорта на ландшафты и условия землепользования.
11. Устойчивость ландшафтов к антропогенному воздействию при строительстве и эксплуатации нефтепроводов.
12. Выбор оптимальной трассы магистрального трубопровода с точки зрения минимальных затрат на строительство.
13. Требования, предъявляемые к размещению предоставляемого земельного участка для строительства объектов нефтегазового комплекса.
14. Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории. Характеристика площадки строительства.
15. Установление охранных зон объектов строительства нефтегазового комплекса.
16. Принцип приоритета сельского хозяйства при образовании несельскохозяйственных землепользований.
17. Обоснование размещения линейного объекта с учётом особых условий использования территорий и мероприятий по сохранению объектов культурного наследия.
18. Выявление неблагоприятных последствий размещения объектов нефтегазового комплекса и меры по их предотвращению.
19. Разработка мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов на период реконструкции и эксплуатации линейного объекта в проектах землеустройства.
20. Разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду объектов нефтегазового комплекса в проектах землеустройства.
21. Порядок и стадии согласования проектов землеустройства при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
22. Порядок отвода земельного участка. Условия, которые необходимо учитывать при выборе и предварительном согласовании земельного участка при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
23. Порядок предоставления земельных участков для строительства объектов нефтегазового комплекса из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.
24. Порядок перевода земельного участка для строительства объектов нефтегазового комплекса из категории земель сельскохозяйственного назначения в другую.
25. Способы определения площади участка, предоставляемого для строительства объектов нефтегазового комплекса.
26. Выбор варианта размещения землепользования несельскохозяйственного назначения на территории.
27. Определение состава и ценности земель в границах землепользований, затронутых строительством объектов нефтегазового комплекса.
28. Определение размера потерь сельскохозяйственного производства в результате размещения объектов нефтегазового комплекса.
29. Подготовка предложений по условиям предоставления участка для размещения объектов нефтегазового комплекса.
30. Разработка предложений по реорганизации существующих землепользований, производства и расселения на территориях строительства объектов нефтегазового комплекса.
31. Технико-экономические и социальные показатели проекта землеустройства при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
32. Охрана земель и окружающей среды в проектах землеустройства при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
33. Рабочие проекты в землеустройстве. Задачи, содержание и методика составления рабочих проектов. Виды рабочих проектов и их классификация.
34. Понятие рекультивации нарушенных земель. Направления, этапы, объекты рекультивации. Землевание.
35. Рабочие проекты в землеустройстве. Комплекс работ при проведении технического этапа рекультивации. Назначение и содержание технических условий снятия и использования плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель.
36. Рабочие проекты в землеустройстве. Перечень работ биологического этапа рекультивации земель, нарушенных строительством объекта нефтегазового комплекса.
37. Методы обеспечения экологической стабильности в зоне функционирования объектов нефтегазового комплекса в проектах землеустройства.
38. Эколого-экономическая оценка мероприятий по охране земельно-ресурсного потенциала в инвестиционных проектах нефтегазовой отрасли.
39. Земельно-кадастровые геодезические работы в выполнении вновь строящихся объектов нефтегазового комплекса.
40. Общие технические требования к инженерно-геодезическим изысканиям при строительстве объектов нефтегазового комплекса.
41. Крупномасштабная инженерно-топографическая съемка при строительстве объектов нефтегазового комплекса.
42. Вынос в натуру границ объектов нефтегазового комплекса.
43. Вынос в натуру оси трасс нефтегазопроводов.
44. Вынос в натуру круговых кривых.
45. Создание межевого плана на объекты нефтегазового комплекса.

6.2. Темы письменных работ

Вопросы контрольной работы:

Составление исходно-разрешительной документации при образовании землепользования несельскохозяйственного назначения (строительство объекта нефтегазового комплекса).

Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории. Характеристика территории. Сведения о

земельных участках.

Обоснование размещения линейного объекта с учётом особых условий использования территорий. Обоснование решений по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия трубопроводного транспорта на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период реконструкции и эксплуатации линейного объекта. Этапы геодезических работ и состав инженерно-геодезических изысканий при строительстве объектов нефтегазового комплекса.

Крупномасштабная инженерно-топографическая съемка.

Геодезические работы для линейных сооружений (трассирование) объектов.

Геодезические работы для площадных объектов.

6.3. Процедура оценивания

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Студенты заочной и очно-заочной формы обучения оцениваются по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» / «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично»: 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 учебной 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» 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» 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» 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 по контрольной работе - 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.

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:

- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

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

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сухомлинова Н.Б., Петрова И.А.	Землеустроительные работы при строительстве газонефтепроводов: курс лекций [для студ. направл. "Нефтегазовое дело" направленность "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"]	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=376815&idb=0
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Парамонов А.Г.	Проектирование линейной части магистрального трубопровода по топографической карте: методические указания	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2017, https://elib.gubkin.ru/#/catalog/item/2518
Л2.2	Уваров А. И., Пархоменко Н. А., Купреева Е. Н.	Геодезические работы при ведении кадастра: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/119211
Л2.3	Виноградов А. В., Войтенко А. В.	Применение современных электронных тахеометров в топографических, строительных и кадастровых работах: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565044
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Н.Б. Сухомлинова, И.А. Петрова	Землеустроительные работы при строительстве газонефтепроводов: метод. указания для вып. практических занятий и расч.-граф. работы для студ. направл. "Нефтегазовое дело" направленность "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=368512&idb=0
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Н.Б. Сухомлинова, И.А. Петрова	Землеустроительные работы при строительстве газонефтепроводов: метод. указания для вып. лабор. работ для студ. направл. "Нефтегазовое дело" направленность "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=368913&idb=0
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcx.ru	
7.2.2	Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов не-движимости Российской Федерации	www.kadastr.ru	
7.2.3	Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/	
7.2.4	Официальный сайт Росреестра	www.rosreestr.ru	
7.2.5	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/	
7.2.6	Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/	
7.2.7	Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234	
7.2.8	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009	
7.3.2	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.3	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.4	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;	

8.2	360	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Ноутбук Notebook DELL 500 - 1 шт.; Мультимедийное видеопроекторное оборудование: Проектор BenQ MP 623 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Трибуна - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 12 шт.. Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	361	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., ноутбук - 1 шт.; Интерактивная доска – 1 шт.; Трибуна - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 6 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.4	362	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.; МФУ Brother DCP L2500DR – 1 шт.; Источник бесперебойного питания APC Back-UPC RS-1000 1 шт.; Ноутбук DELL 500 – 1 шт.; Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор BENQ MP 623– 1 шт. с экраном – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 6 шт.; 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 № 45-ОД от «15» мая 2024 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2024.- 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 программы 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 ректора 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>.
5. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Ново-черк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>.