

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.04	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
Направление(я)	35.03.10	Ландшафтная архитектура
Направленность (и)	Ландшафтное строительство	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Факультет	Лесохозяйственный факультет	
Кафедра	Лесные культуры и лесопарковое хозяйство	
Учебный план	2023_35.03.10_z.plx 35.03.10 Ландшафтная архитектура	
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)	
Общая трудоемкость	144 / 4 ЗЕТ	
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, декан фак., Кружилин С.Н.	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Лесные культуры и лесопарковое хозяйство	
Заведующий кафедрой	Матвиенко Е.Ю.	
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.		
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 24.06.2024 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 **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
 в том числе:
 аудиторные занятия 12
 самостоятельная работа 123
 часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Виды контроля на курсах:

Экзамен	4	семестр
Контрольная работа	4	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Получение теоретических знаний и практическое овладение вопросами организации градостроительного проектирования и экологического подхода при проектировании объектов ландшафтной организации; знание принципов ландшафтно-пространственной организации населенных мест и межселенных территорий, системы озелененных территорий, типологию объектов и экологические проблемы их формирования
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Генетика и селекция растений	
3.1.2	Парковая фауна	
3.1.3	Мониторинг зеленых насаждений	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Ландшафтное проектирование	
3.2.2	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)	
3.2.3	Учебная ознакомительная практика по защите растений	
3.2.4	Учебная творческая практика по ландшафтной архитектуре	
3.2.5	Информационные технологии в ландшафтном дизайне	
3.2.6	Лесомелиорация ландшафтов	
3.2.7	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры	
3.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.9	Инженерные коммуникации	
3.2.10	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	

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

ПК-1 : Способен проводить сбор, подготовку, обработку и документальное оформление исходных данных для проектирования

ПК-1.1 : Использует основные средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях объекта ландшафтной архитектуры

ПК-1.2 : Осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование

ПК-1.3 : Определяет технологию проведения фотофиксации объекта, геодезической съемки, выявления существующих природных компонентов и инвентаризации насаждений, климатических, геологических характеристик объекта ландшафтной архитектуры

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Методологические основы ландшафтного проектирования и законы ландшафтного дизайна						

1.1	Методологические основы ландшафтного проектирования: общие понятия о ландшафтной архитектуре и методологии ландшафтного проектирования; влияние зелёных насаждений на тепловой баланс селитебной территории; влияние зелёных насаждений на влажность воздуха селитебной территории; роль зелёных насаждений в процессе газообмена и очищения атмосферы селитебной территории; влияние зелёных насаждений на ветровой и шумовой режимы селитебной территории. /Лек/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	1	
1.2	Работа с литературой и электронной библиотекой: закон единства частей ландшафта; закон пропорциональности частей ландшафта; законы перспективы в ландшафтном дизайне; приём контраста в ландшафтном дизайне; приём равновесия в ландшафтном дизайне; приём висты в ландшафтном дизайне. /Ср/	4	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Ландшафтная организация территорий населённых мест						
2.1	Ландшафтная организация территорий населённых мест: понятие о ландшафтной организации населённых мест; влияние климатических факторов среды на формирование систем озеленения в населённых пунктах; система озеленённых территорий города и особенности её проектирования; классификация городских озеленённых территорий; нормы проектирования при создании систем озеленения населённых мест. /Лек/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	1	
2.2	Функциональное зонирование городской территории: знакомство с функциональным зонированием территорий городов и поселков; определение баланса функциональных зон городских территорий; анализ типа планировочной структуры города /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	

2.3	Анализ функционального зонирования, озеленения и благоустройства территорий общего пользования: знакомство с функциональным зонированием территорий общего пользования, определение их баланса; формирование рекомендаций по улучшению озеленения и благоустройства территорий общего пользования /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Анализ функционального зонирования, озеленения и благоустройства территорий ограниченного пользования: знакомство с функциональным зонированием территорий ограниченного пользования, определение их баланса; формирование рекомендаций по улучшению озеленения и благоустройства территорий ограниченного пользования /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Анализ функционального зонирования, озеленения и благоустройства территорий специального назначения: знакомство с функциональным зонированием территорий специального назначения, определение их баланса; формирование рекомендаций по улучшению озеленения и благоустройства территорий специального назначения /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Работа с литературой и электронной библиотекой: типология ландшафтов; парки и их классификация; многофункциональные парки; специализированные парки; ландшафтная организация территорий спортивных, детских, выставочных; мемориальных парков; озеленение территории общественных центров городов (городские сады, скверы, бульвары); ландшафтная организация дворовых территорий, территории детских садов-яслей, средних образовательных школ, культурно-бытовых учреждений, объектов здравоохранения, высших и средних учебных заведений /Ср/	4	27	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Выполнение контрольной работы /Ср/	4	30	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Благоустройство территорий специального и производственного назначения						

3.1	Ландшафтная организация территорий специального и производственного назначения: ландшафтная организация территории улиц и магистралей; ландшафтная организация территории кладбищ; ландшафтная организация территории питомников и цветников хозяйств; ландшафтная организация территории санитарно-защитных зон; ландшафтная организация территории садоводческих товариществ /Лек/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	1	
3.2	Работа с литературой и электронной библиотекой: улучшение радиационных и термических условий на территории промышленных предприятий; улучшение аэрационного режима на территории предприятий; защита территории предприятий от производственного шума; защита территории предприятий от заноса снегом; учёт производственных особенностей предприятия при благоустройстве его территории /Ср/	4	26	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Порядок и организация проектирования объектов благоустройства и озеленения						
4.1	Порядок и организация проектирования объектов благоустройства и озеленения: порядок и организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры; этапы проектирования объектов ландшафтной архитектуры; задание на проектирование объекта ландшафтной архитектуры; изыскательские работы на проектирование объектов ландшафтной архитектуры. /Лек/	4	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	1	
4.2	Работа с литературой и электронной библиотекой: одностадийное проектирование объектов ландшафтной архитектуры; двухстадийное проектирование объектов ландшафтной архитектуры. /Ср/	4	20	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Подготовка к итоговому контролю						
5.1	Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/	4	9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Для студентов заочной и очно-заочной форм обучения проведение текущего контроля предусматривает контроль выполнения разделов индивидуальных заданий (письменных работ) в течение учебного года.

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 : 4

Форма: экзамен

1. Общие понятия о ландшафтной архитектуре и методологии ландшафтного проектирования.
2. Влияние зелёных насаждений на тепловой баланс селитебной территории.
3. Влияние зелёных насаждений на влажность воздуха селитебной территории.
4. Роль зелёных насаждений в процессе газообмена и очищения атмосферы селитебной территории.
5. Влияние зелёных насаждений на ветровой и шумовой режимы селитебной территории.
6. Экологический принцип композиции древесных растений.
7. Фитоценотический принцип композиции древесных растений.
8. Систематический принцип композиции древесных растений.
9. Физиономический принцип композиции древесных растений.
10. Законы единства и пропорциональности частей ландшафта.
11. Законы перспективы в ландшафтном дизайне.
12. Приём контраста в ландшафтном дизайне.
13. Приём равновесия в ландшафтном дизайне.
14. Приём висты в ландшафтном дизайне.
15. Роль цвета в ландшафтном дизайне.
16. Роль света в ландшафтном дизайне.
17. Угол зрения в ландшафтном дизайне.
18. Панорама ландшафта.
19. Понятие о ландшафтной организации населённых мест.
20. Влияние климатических факторов среды на формирование систем озеленения в населённых пунктах.
21. Система озеленённых территорий города и особенности её проектирования.
22. Классификация городских озеленённых территорий.
23. Нормы проектирования при создании систем озеленения населённых мест.
24. Типология ландшафтов.
25. Парки и их классификация.
26. Многофункциональные парки.
27. Специализированные парки.
28. Ландшафтная организация территории спортивных парков.
29. Ландшафтная организация территории детских парков.
30. Ландшафтная организация территории выставочных парков.
31. Ландшафтная организация территории мемориальных парков.
32. Городской сад – как озеленённая территория общественного центра города.
33. Сквер – как озеленённая территория общественного центра города.
34. Бульвар – как озеленённая территория общественного центра города.
35. Ландшафтная организация дворовых территорий.
36. Ландшафтная организация территории детских садов-яслей.
37. Ландшафтная организация территории средних образовательных школ.
38. Ландшафтная организация территории объектов здравоохранения.
39. Ландшафтная организация территории высших и средних учебных заведений.
40. Ландшафтная организация территории улиц и магистралей.
41. Ландшафтная организация территории кладбищ.
42. Ландшафтная организация территории питомников и цветководческих хозяйств.
43. Ландшафтная организация территории санитарно-защитных зон.
44. Ландшафтная организация территории садоводческих товариществ.
45. Улучшение радиационных условий на территории промышленных предприятий.
46. Улучшение термических условий на территории промышленных предприятий.
47. Улучшение аэрационного режима на территории промышленных предприятий.
48. Защита территории предприятий от производства шума.
49. Защита территории предприятий от заноса снегом.
50. Учёт производственных особенностей предприятия при благоустройстве его территории.
51. Порядок и организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.
52. Этапы проектирования объектов ландшафтной архитектуры.
53. Задание на проектирование объекта ландшафтной архитектуры.
54. Изыскательские работы на проектирование.

55.	Одностадийное проектирование объектов ландшафтной архитектуры.
56.	Двухстадийное проектирование объектов ландшафтной архитектуры.
6.2. Темы письменных работ	
Курс:4	
Контрольная работа студентов заочной формы обучения Работа состоит из пяти вопросов, охватывающих курс дисциплины и расчетной части, выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки. Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.	
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 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»: 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»: 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»: 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»: 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.	
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 / вопросы для проведения промежуточного контроля; - бланки заданий для выполнения КП. 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: - комплект билетов для зачета/ экзамена.	

Хранится в бумажном/электронном виде на кафедре ЛКиЛПХ.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кукушин В.С., Кружилин С.Н.	Градостроительство с основами архитектуры: учебное пособие для студентов направления «Ландшафтная архитектура»	Новочеркасск: , 2014,
Л1.2	Сокольская О.Б., Теодоронский В.С.	Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание: учебное пособие для вузов по направлению "Ландшафтная архитектура"	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015,

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Попова О. С., Попов В.П.	Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2023, https://e.lanbook.com/book/364946

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. лесных культур и лесопаркового хозяйства ; сост. С.Н. Кружилин	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования: методические указания к практическим занятиям для студентов направления "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web

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	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
7.2.3	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)	LCDDGSX4MULAA от 24.09.2009
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	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/
-------	--	---

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	2421	Специальное помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя;
8.2	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;

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 2024г.) / 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>