

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

Д.В. Рябова _____

" ____ " _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.ДВ.04.0 Объемное моделирование в ландшафтном 1 строительстве
Направление(я)	35.04.09 Ландшафтная архитектура
Направленность (и)	Ландшафтное строительство
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Факультет	Лесохозяйственный факультет
Кафедра	Агролесомелиорация и ландшафтное строительство
Учебный план	2025_35.04.09.plx.plx 35.04.09 Ландшафтная архитектура
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 712)
Общая трудоемкость	180 / 5 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, зав. каф., Матвиенко Е.Ю.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Агролесомелиорация и ландшафтное строительство
Заведующий кафедрой	Матвиенко Е.Ю.
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 **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 132

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	15 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	12	12	12	12
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	132	132	132	132
Итого	180	180	180	180

Виды контроля в семестрах:

Зачет	2	семестр
-------	---	---------

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	изучение основных возможностей работы с 3D-моделями, архитектурное проектирование объектов с применением параметрических инструментов проектирования при компьютерных программах; самостоятельно контролировать ход выполнения работы, фиксировать последовательность этапов работы, делать выводы и оценивать результат своей деятельности.
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.04
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Автоматизированное проектирование объектов ландшафтного строительства	
3.1.2	Производственная исполнительская практика	
3.1.3	Современные технологии выращивания декоративных растений	
3.1.4	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) по проблемам выращивания декоративного посадочного материала	
3.1.5	Учебная творческая практика по объемному моделированию в ландшафтном строительстве	
3.1.6	История садово-паркового искусства	
3.1.7	Охрана объектов природного и культурного наследия	
3.1.8	Производственная практика (Научно-исследовательская работа 1)	
3.1.9	Декоративные питомники древесных архитектурных форм	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Благоустройство дворовой территории	
3.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.3	Зимние сады	
3.2.4	Ландшафтно-архитектурная композиция	
3.2.5	Озеленение эксплуатируемых крыш	
3.2.6	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
3.2.7	Промышленные территории в городской среде	
3.2.8	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика в области ландшафтного строительства	
3.2.9	Основы ландшафтного планирования территории	

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

ПК-1 : Способен выполнить теоретическое обоснование проектирования разных типов объектов благоустройства	
ПК-1.2 : Умеет провести сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование и результатов исследований и изысканий	
ПК-2 : Готов осуществлять руководство проектно-изыскательскими работами и оказание экспертно-консультативных услуг на предпроектном этапе проектирования объекта ландшафтной архитектуры	
ПК-2.3 : Владеет средствами и методами формирования и преобразования открытого пространства, естественной и искусственной предметно-пространственной среды при проектировании ландшафтно-архитектурных объектов	
ПК-3 : Руководство проектными работами, организация и общая координация работ по разработке проектной документации объектов ландшафтной архитектуры	
ПК-3.1 : Знает основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия объектов ландшафтной архитектуры	
ПК-4 : Способен проводить теоретическое и практическое обоснование ландшафтно-дендрологических решений объектов ландшафтной архитектуры	
ПК-4.3 : Использует основные способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы компьютерной графики						

1.1	Использование компьютерных технологий для проектирования ландшафтного дизайна (разработка схем планировки чертежей, обработка фотоматериалов, создание эскизов, фрагментов ландшафтных композиций и т.п. /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.2	Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования: устройства ввода информации (сканеры, матрицы, аналогоцифровой преобразователь, слайд-адаптеры и автоподатчики документов, 3D сканеры, дигитайзер, цифровые фотокамеры, принципы фотографирования ландшафтных объектов), устройства вывода информации (плоттеры, микрофильм-плоттеры и каттеры, принтеры, 3D-принтеры, основы стереолитографии). Основы компьютерной графики в моделировании ландшафтного дизайна /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.3	Современные компьютерные технологии для моделирования ландшафта. /Пр/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.4	Принципы создания 2-х и 3-х мерных моделей в специализированных программах /Пр/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.5	Работа с электронной библиотекой: самостоятельная проработка справочной литературы по темам лекционного курса /Ср/	2	10	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.6	Работа с электронной библиотекой: самостоятельная проработка справочной литературы по темам практических занятий. /Ср/	2	23	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

	Раздел 2. Программы для моделирования и проектирования объектов, используемых в среде ландшафтного проектирования						
2.1	Обзор программ для 2-х и 3-х мерного планирования (Paint, Paint.NET, GIMP): назначение, пользовательский интерфейс, основные функции, возможности при компьютерном проектировании ландшафта /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Обзор программ 3-х мерного моделирования ландшафта (Наш сад Кристалл, Google SketchUp, 3D Max) /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.3	Программы 3-х мерного моделирования ландшафта. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели и т. д. Настройка интерфейса программы. Освоение базовых навыков работы в программе: открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т.д. /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

2.4	Программы 3-х мерного моделирования ландшафта. Инструменты среды. Навигация: поворот сцены, перемещение сцены вверх-вниз. Использование материалов. Текстура. Компоненты. Библиотека компонентов. Экспорт моделей. Настройка отображения. Освещение. Визуализация /Лек/	2	2	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.5	Создание и редактирование простых текстур в специализированной программе SketchUp (работа в малых группах). /Пр/	2	16	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.6	Объемное моделирование в SketchUp. /Лаб/	2	8	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.7	Создание и редактирование простых текстур в специализированной программе Paint. /Лаб/	2	4	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.8	Работа с электронной библиотекой: самостоятельная проработка справочной литературы по темам лекционного курса /Ср/	2	12	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.9	Работа с электронной библиотекой: самостоятельная проработка справочной литературы по темам практических занятий и лабораторных работ /Ср/	2	87	ПК-1.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-4.3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

При освоении дисциплины предусмотрен промежуточный и итоговый контроль знаний студентов. Текущий контроль знаний проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся от 15 мая 2024г. Текущая аттестация в форме балльно-рейтинговой системы (далее - БРС) применяется для обучающихся очной формы обучения. В рамках БРС успеваемость обучающихся по каждой дисциплине оценивают следующие виды контроля: обязательная контрольная точка предусмотренная планом / РГР / КР / установленное преподавателем (ПК) и итоговый контроль (ИК). Сдача зачета/экзамена обязательна.

Формы ПК по дисциплине:

ПК- Выполнение индивидуальных творческих заданий, собеседование

Пример задания

1. Объемное моделирование общественных пространств
2. Визуализация проекта зимнего сада
3. Объемное моделирование территории частного участка
4. Визуализация проекта детского городка

5. Визуализация проекта территории водного объекта
6. Визуализация проекта культового сооружения (церкви, монастыря, часовни и т.д.)
7. Объемное моделирование территории образовательного учреждения (школы, ВУЗа, колледжа и др.)
8. Визуализация проекта ботанического сада, питомника, дендрария
9. Визуализация проекта мест погребения
10. Объемное моделирование территории мемориала, мест памяти

Форма: зачет

1. Использование компьютерных технологий для проектирования ландшафтного дизайна (разработка схем планировки, чертежей, обработка фотоматериалов, создание эскизов, фрагментов ландшафтных композиций и т. п.).
2. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования: устройства ввода информации (сканеры, матрицы, аналогоцифровой преобразователь, слайд-адаптеры и автоподатчики документов, 3 D сканеры, дигитайзер, цифровые фотокамеры, принципы фотографирования ландшафтных объектов),
3. Технические средства обеспечения ландшафтного проектирования: устройства вывода информации (плоттеры, микрофильм-плоттеры и каттеры, принтеры, 3D-принтеры, основы стереолитографии).
4. Основы компьютерной графики в моделировании ландшафтного дизайна.
5. Понятие компьютерной графики.
6. Определения графического редактора, изображения.
7. Виды изображений.
8. Классификации компьютерной графики.
9. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики.
10. Редакторы работы с векторной графикой.
11. Форматы векторных графических изображений.
12. Графические редакторы
13. Методы представления графических изображений для проектирования ландшафта среды.
14. Программы для моделирования и проектирования объектов, используемых в среде ландшафтного проектирования
15. Программы для 2-х и 3-х мерного планирования (Paint, Paint.NET, GIMP): назначение,
16. Пользовательский интерфейс, основные функции, возможности при компьютерном проектировании ландшафта.
17. Программы 3-х мерного моделирования ландшафта (Наш сад Кристалл, Google SketchUp, 3D Max).
18. Структура и компоненты пользовательского интерфейса программы: меню, панели и т. д.
19. Настройка интерфейса программы.
20. Освоение базовых навыков работы в программе: открытие документов, управление режимами просмотра, отмена действий и т. д.
21. Инструменты среды.
22. Навигация: поворот сцены, перемещение сцены вверх-вниз.
23. Использование материалов. Текстура. Компоненты. Библиотека компонентов.
24. Экспорт моделей.
25. Настройка отображения.
26. Освещение. Визуализация (рендеринг).

6.2. Темы письменных работ

Семестр: _3_

Отчет по лабораторным работам

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»;

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.

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 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	Летин А.С., Летина О.С.	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре: учебник для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Ландшафтная архитектура"	Москва: Академия, 2014,
Л1.2	Ревако И.И.	Информационные технологии в ландшафтной архитектуре: учебное пособие для студентов направления "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2016, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=98148&idb=0

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ревако И.И.	Компьютерная графика: практикум для магистрантов направления подготовки "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=201097&idb=0
Л2.2	Абраменко А.Л., Кириченко А.В., Ревако И.И., Куринская Л.В.	Объемное моделирование в ландшафтном строительстве: практикум для магистрантов направления "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=203021&idb=0

Авторы, составители		Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Ревяко И.И.	Компьютерная графика: практикум для магистрантов направления подготовки "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск: , 2018,
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	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/	
7.2.3	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm	
7.2.4	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/	
7.2.5	Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html	
7.2.6	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/	
7.2.7	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.2	Opera		
7.3.3	Googl Chrome		
7.3.4	Yandex browser		
7.3.5	7-Zip		
7.3.6	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 № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»	
7.3.7	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	
7.3.8	Платформа nanoCAD 23.0	Образовательная лицензия NC230P-158910	
7.3.9	nanoCAD BIM Строительство 24.1	Образовательная лицензия NBIMB240-01812	
7.4 Перечень информационных справочных систем			
7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	
7.4.2	База данных ООО "Издательство Лань"	https://e.lanbook.ru/books	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1	2416	Специализированное помещение укомплектовано мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления ин-формации большой аудитории: - Набор демонстрационного оборудования (пе-реносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., дембук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, комплект садового инвентаря для выполнения работ по вегетативному размножению расте-ний; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя; - Доска аудиторная – 1 шт	
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 про-граммы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие прика-зом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su			