

**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.02 Инженерная экология
Направление(я)	05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (и)	Экологическая безопасность (в промышленности)
Квалификация	магистр
Форма обучения	заочная
Факультет	Лесохозяйственный факультет
Кафедра	Экологические технологии природопользования
Учебный план	2023_05.04.06_z.plx.plx 05.04.06 Экология и природопользование
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.07.2020 г. № 897)
Общая трудоемкость	144 / 4 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. биол. наук, доцент, Стрельцова Н.Б.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Экологические технологии природопользования
Заведующий кафедрой	Кулакова Е.С.
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5. Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 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 10

самостоятельная работа 125

часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	125	125	125	125
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Виды контроля на курсах:

Экзамен	1	семестр
---------	---	---------

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
2.1	научить студентов применять к запросам инженерной, промышленной и аграрной практики основные законы экологии и естествознания в целом, а также овладеть системой инженерно-технических мероприятий, направленных на сохранение качества среды в условиях растущего производства.
2.2	
2.3	знать • основные перспективы развития отраслей экономики страны и возможные виды антропогенного воздействия на окружающую среду; принципы функционирования производств, исключая отрицательное влияние на биосферу; теоретические основы химических технологий, обеспечивающих комплексную переработку сырья и позволяющих экономически выгодно выделять целевые компоненты и вредные вещества из промышленных отходов;
2.4	уметь • прогнозировать возможное влияние действующих и развивающихся отраслей экономики на окружающую среду; разрабатывать методы, подбирать технологии и аппаратуру очистки отходящих газовых потоков, вторичного использования, хранения или уничтожения жидких и твёрдых отходов, а также процессов, обеспечивающих создание замкнутых водооборотных циклов; экономичного использования теплоты при сжигании топлива и химических превращений.
2.5	владеть • методами оценки экологической ситуации в различных отраслях экономики; теоретическими основами и техникой для новых природоохранных процессов, методами проведения технологических процессов в защитных средах.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Региональное природопользование
3.1.2	Современные проблемы экологии и природопользования
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Научно-исследовательская практика
3.2.2	Экономическое регулирование природоохранной деятельности
3.2.3	Альтернативные источники энергии
3.2.4	Безопасное обращение с отходами
3.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.6	Преддипломная практика
3.2.7	Эволюционная экология
3.2.8	Экологическая безопасность
3.2.9	Экологические риски и прогнозирование
3.2.10	Безопасное обращение с отходами
3.2.11	Эволюционная экология

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1 : Способен планировать в системе экологического менеджмента	
ПК-1.1 : Знает экологические аспекты деятельности организации, продукции и услуг организации и связанные с ними экологические воздействия	
ПК-1.2 : Имеет знания технологических параметров организации и их осуществимость, финансовые возможности организации	
ПК-1.3 : Умеет выбирать подходы к определению значимых экологических аспектов деятельности организации связанных с ними экологических воздействий, устанавливая причинно-следственные связи между деятельностью организации и фактическими и возможными изменениями в окружающей среде	
ПК-3 : Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	
ПК-3.1 : Знает: типы чрезвычайных ситуаций; методы реагирования на соответствующую чрезвычайную ситуацию; ответственность в чрезвычайных ситуациях	
ПК-3.2 : Владеет методами оценки после ликвидации чрезвычайных ситуаций; методами и средствами смягчения их последствий	
ПК-3.3 : Умеет определять фактические и потенциальные внешние экологические условия возникновения чрезвычайной ситуации; прогнозировать наиболее вероятный тип и масштаб чрезвычайной ситуации; оценивать первичные и вторичные экологические воздействия, возникающие в результате ЧС и ответных действий на первоначальное экологическое воздействие	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Техногенное загрязнение среды обитания						
1.1	Загрязнение окружающей среды. Классификация видов загрязнения. Экологизация технологических процессов и оптимизация размещения источников загрязнения /Лек/	1	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	
1.2	Классификация видов загрязнения /Пр/	1	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.3	Работа с электронной библиотекой. Изучение теоретического материала. Подготовка к лекции и практики. /Ср/	1	15	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 2. Защита атмосферы						
2.1	Классификация систем и методов очистки газов и показатели эффективности. Основные принципы выбора методов и аппаратуры очистки газовых выбросов от твердых частиц и токсичных газо- и парообразных примесей. /Лек/	1	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.2	Эффективные методы улавливания промышленной пыли (зола уноса) из выбросных (дымовых) газов. Современные методы очистки выбросных газов от токсинов органического ряда Подавление генерации оксидов азота в топках /Пр/	1	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
2.3	конспектирование учебной и /или научной литературы; освоение разделов, тем, отраженных в программе курса и экзаменационных вопросах, но не рассмотренных в ходе аудиторных и практических занятий /Ср/	1	20	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 3. Защита гидросферы						
3.1	Организация водоохранных зон. Основная характеристика сточных вод. Основные пути и методы очистки сточных вод: механическая очистка, химические, физико-химические, термические, биологические методы очистки. Очистка ионизирующим излучением. /Лек/	1	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

3.2	Технологии очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на городской станции биологической очистки и локальных очистных сооружениях Кондиционирования подземных (артезианских) вод для хозяйственно-питьевых нужд. /Пр/	1	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
3.3	Работа с электронной библиотекой. Подготовка к лекционным, практическим занятиям. Изучение теоретического материала. /Ср/	1	22	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Раздел 4. Защита почвенного покрова						
4.1	Химическая мелиорация почв. Современные технологии рекультивации золотвалов /Пр/	1	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
4.2	освоение разделов, тем, отраженных в программе курса и экзаменационных вопросах, но не рассмотренных в ходе аудиторных и практических занятий; составление литературных обзоров /Ср/	1	25	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Раздел 5. Защита от электромагнитного загрязнения окружающей среды						
5.1	Уровни акустического загрязнения на главных автомагистралях городов и перспективы снижения уровня загрязнения. Практические рекомендации при пользовании мобильными телефонами и персональными компьютерами /Пр/	1	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
5.2	Освоение разделов, тем, отраженных в программе курса и экзаменационных вопросах, но не рассмотренных в ходе аудиторных и практических занятий; составление литературных обзоров /Ср/	1	23	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 6. Защита от ионизирующего загрязнения						
6.1	Источники ионизирующего облучения и последствия облучения человека. Обеспечение безопасности персонала при работе с источниками ионизирующего излучения. /Лек/	1	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
6.2	Причины и последствия аварий на Чернобыльской АЭС и японской АЭС “Фукусима-2”. /Пр/	1	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

6.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к лекционным, практическим занятиям. /Ср/	1	20	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 7. Итоговой контроль-экзамен						
7.1	Подготовка к итоговому контролю (экзамену) /Экзамен/	1	9	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Устойчивость биосферы: причины и пределы.
2. Глобальные последствия антропогенного воздействия на среду обитания.
3. Особенности современного экологического кризиса.
4. Природно-технические экологические системы.
5. Инженерные решения по сохранению функций природных экосистем.
6. Оптимизация размещения источников загрязнения воздушного бассейна.
7. Виды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, в зависимости от их дисперсного состояния.
8. Токсикологические характеристики основных газообразных загрязняющих веществ.
9. Аппараты пылеулавливания: мокрые и сухие.
10. Методы селективной абсорбции и хемосорбции при очистке газовых выбросов.
11. Адсорбционные методы газоочистки.
12. Биологические методы очистки выбросных газов.
13. Новейшие методы деструкции токсинов органического ряда.
14. Государственный мониторинг и контроль за охраной атмосферного воздуха.
15. Основные направления и методы очистки сточных вод.
16. Механическая очистка сточных вод.
17. Химические методы очистки сточных вод.
18. Биохимические методы очистки сточных вод.
19. Термические методы очистки сточных вод.
20. Почвенный покров и его экологическое значение.
21. Загрязнение почв тяжелыми металлами, радиоактивными элементами, дегумификация и закисление почв.
22. Гидротехническая, агротехническая, лесотехническая и химическая мелиорация почв.
23. Законодательство в сфере обращения с отходами.
24. Источники акустического загрязнения окружающей среды и гигиеническое нормирование шума.
25. Классификация средств и методов шумозащиты.
26. Пассивная и активная шумозащита.
27. Архитектурно-планировочные меры шумозащиты.
28. Рациональная трассировка автомагистралей в системе шумозащиты.
29. Инженерно-технические мероприятия по снижению опасного воздействия инфразвука.
30. Источники инфразвука и его воздействие на человека.
31. Методы и средства защиты от электромагнитных излучений.
32. Характеристики электромагнитных полей и их классификация.
33. Источники ионизирующего излучения.
34. Экологическое нормирование радиационного воздействия.
35. Обеспечение безопасности персонала при работе с источниками ионизирующих излучений.

6.2. Темы письменных работ

Письменные работы учебным планом не предусмотрены.

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 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 реферату (докладу) (до 10 баллов, зачтено/незачтено): соответствие содержания реферата (доклада) содержанию работы; выделение основной мысли реферата (доклада); качество изложения материала; ответы на вопросы по реферату (докладу).

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

Итоговый контроль - экзамен. Комплект билетов для экзамена хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. 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

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Маринченко А. В.	Экология: учебник	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2016, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=452859
Л2.2	Денисов В.В., Дровозова Т.И.	Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2017,
Л2.3	Маринченко А. В.	Экология: учебник	Москва: Дашков и К°, 2021, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=684223

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Б.И. Хорунжий	Инженерная защита среды обитания: методические указания к практическим занятиям для магистрантов направления - "Экология и природопользование" профиль "Региональная экология и природопользование"	Новочеркасск, 2015, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=32664&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	информационно-справочные и поисковые системы	http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/
-------	--	---

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	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»
7.3.2	Yandex browser	

7.4 Перечень информационных справочных систем

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

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	2226	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор - 1 шт., ноутбук Dell 500 - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Лабораторное оборудование: микроскопы; коллекции лесных зверей; коллекции лесных птиц; определители лесных зверей и птиц; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	2227	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор - 1 шт., ноутбук Dell 500 - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	2217	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – Неттоп - 17 шт.; Мониторы – 17 шт.; Наушники с микрофоном - 17 шт.; Клавиатура – 17 шт.; Мышь – 17 шт., Плакаты, карты; Учебник по немецкому языку Lagune 2 – 6 шт.; Видеофильм по страноведению LandandLeute – 1шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

1. Использование информационных технологий в учебном процессе [Электронный ресурс]: метод. указания по использованию информационных технологий в учебном процессе для самостоятельной работы обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дровозова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 64 КБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
2. 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>
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
4. 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>
5. 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> 2
6. Положение о фонде оценочных средств (утв. приказом директора № 12-ОД от «25» января 2019).