

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	<b>Б1.В.03</b>	<b>Нормирование качества водных объектов</b>
Направление(я)	<b>05.03.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
Направленность (и)	<b>Экологическая безопасность (в промышленности)</b>	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Факультет	<b>Лесохозяйственный факультет</b>	
Кафедра	<b>Экологические технологии природопользования</b>	
Учебный план	<b>2022_05.03.06.plx.plx</b> <b>Направление 05.03.06 Экология и природопользование</b>	
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)</b>	
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>д-р. техн. наук, зав. каф., Кулакова Е.С.</b>	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Экологические технологии природопользования</b>	
Заведующий кафедрой	<b>Кулакова Е.С.</b>	

Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.



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

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	42
самостоятельная работа	30
часов на контроль	36

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя		12 4/6	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	30	30	30	30
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Экзамен	6	семестр
Курсовая работа	6	семестр

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Цель изучения дисциплины - научить использовать нормативные методики для расчёта нормативов допустимых сбросов с учетом фоновое состояние водного объекта и категоричности объекта НВОС.
-----	--

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Техногенные аварии в промышленности
3.1.2	Техногенные аварии в промышленности
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Нормирование образования отходов
3.2.2	Экономическое регулирование природоохранной деятельности предприятий
3.2.3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.4	Международные экологические стандарты
3.2.5	Организация профессиональной и научно-исследовательской деятельности
3.2.6	Охрана окружающей среды
3.2.7	Производственная преддипломная практика
3.2.8	Расчет экологического сбора
3.2.9	Техногенные аварии в промышленности
3.2.10	Техногенные системы и экологический риск
3.2.11	Устойчивое развитие и современные экологические проблемы
3.2.12	Чрезвычайные экологические ситуации
3.2.13	Международные экологические стандарты
3.2.14	Международные экологические стандарты

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

**ПК-2 : Способен устанавливать причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовке предложений по предупреждению негативных последствий**

ПК-2.1 : Знает нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды, источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ, источники образования отходов в организации, методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды

ПК-2.2 : Умеет устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов, выявлять источники и оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов

**ПК-3 : Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации**

ПК-3.1 : Знает ставки, порядок расчёта и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду, порядок расчёта и уплаты экологического сбора, прикладные компьютерные программы для вычислений

ПК-3.2 : Умеет определять платёжную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду, искать информацию об актуальных нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды, осуществлять подбор документов для обоснования снижения платы за негативное воздействие на окружающую среду

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ в водной среде для водных объектов различной категории</b>						

1.1	Требования к качеству воды. Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ в водных объектах рыбохозяйственного значения: классы опасности, лимитирующие признаки вредности. Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ в водных объектах хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения: классы опасности, лимитирующие признаки вредности. /Лек/	6	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.2	Санитарно-гигиенические нормативы качества водных объектов. ПДК рх, ПДКпв, ЛПВ, классы опасности веществ, санитарно-гигиеническое условие /Пр/	6	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.6 Л2.7 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Решение задач Подготовка к защите курсовой работы Работа с электронной библиотекой Выполнение курсовой работы /Ср/	6	5	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
<b>Раздел 2. Статистическая отчетность: 2-ТП «водхоз»</b>							
2.1	Отчет по форме 2-ТП "Водхоз". Ответственный по сдаче отчета по форме 2-ТП водхоз. Инструкция по заполнению. Административная ответственность за нарушение правил водопользования /Лек/	6	4	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Заполнение основных граф разделов формы 2-ТП «Водхоз» /Пр/	6	8	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.3	Решение задач Подготовка к защите курсовой работы Работа с электронной библиотекой Выполнение курсовой работы /Ср/	6	10	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
<b>Раздел 3. Методика расчета норматива допустимого сброса для объектов I, II категорий</b>							

3.1	Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей. Методическая основа расчета нормативов допустимых сбросов. Расчет величин НДС для водохозяйственного участка водотока (метод В.А. Фролова - И.Д. Родзиллера). Фоновые концентрации. Расчет НДС для отдельных выпусков в водохранилища и озера (метод М.А. Руффеля) /Лек/	6	6	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Расчет кратности основного разбавления, расчет фоновой концентрации ЗВ, консервативные и неконсервативные вещества, расчет средней концентрации вещества в граничном сечении, расчет концентрации в максимально загрязненной струе по методу В.А. Фролова - И.Д. Родзиллера, М.А. Руффеля, расчет норматива допустимого сброса, /Пр/	6	12	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.7 Л2.8 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.3	Решение задач Подготовка к защите курсовой работы Работа с электронной библиотекой Выполнение курсовой работы /Ср/	6	10	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	0	
<b>Раздел 4. Отчет об организации и результатах производственного экологического контроля для объектов III категории</b>							
4.1	Отчет о ПЭК для объектов III категории. Раздел 3. Форма журнала учета качества сточных вод. Журнал учета водопотребления и водоотведения. Форма, образец заполнения. /Лек/	6	2	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	Порядок заполнения отчета по ПЭК, заполнение раздела 3 (формы 3.1, 3.2, 3.3) /Пр/	6	6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7	0	
4.3	Решение задач Подготовка к защите курсовой работы Работа с электронной библиотекой Выполнение курсовой работы /Ср/	6	5	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
<b>Раздел 5. Итоговый контроль.</b>							

5.1	Изучение теоретического материала. Подготовка к итоговому контролю. /Экзамен/	6	36	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
-----	---	---	----	-----------------------------	---	---	--

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

ТК1 «Оценка качества водных объектов»

1. В воде водного объекта, используемого для рыбохозяйственных целей, обнаружены азот нитритов в концентрации 0,007 мг/л и азот аммиака в концентрации 0,0025 мг/л. Допустимо ли такое содержание примесей с точки зрения санитарно-гигиенических требований?

2. В результате физико-химического анализа природной воды из природного водоема культурно-бытового назначения получены следующие данные: нефтепродукты 0,05 мг/л; БПК5 – 1,08 мг/л; растворенный кислород – 7,52 мг/л; натрий – 99,13 мг/л; железо (общ.) – 0,2 мг/л; марганец – 0,07 мг/л; нитриты – 0,1 мг/л; нитраты 3,55 мг/л. Рассчитать индекс загрязнения воды. Дать характеристику загрязнения воды.

ТК2 (курсовая работа на тему: Разработка нормативов допустимых сбросов для объектов I и II категории (метод В.А. Фролова - И.Д. Родзиллера)

1 Условия выпуска сточных вод в водные объекты

2 Разбавление сточных вод в водном объекте

3 Расчет допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточной воде перед сбросом ее в водный объект

4 Расчет содержания взвешенных веществ, БПК.

5 Динамика концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта

6 Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

ТК3 Заполнить форму учета качества сточных и/или дренажных вод для объектов III категории по исходным данным преподавателя

ПК 1, ПК 2 - тестирование по разделам 1,2 и 3,4 соответственно.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Понятие о качестве водных объектов. Требования Водного кодекса к качеству отводимых сточных вод.
2. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в водных объектах рыбохозяйственного значения. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в водных объектах хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения.
3. Сброс неочищенных сточных вод в водоем. Сумма штрафа
4. Сброс сточных и/или дренажных вод в водный объект. Статья 7.6 КоАП РФ + ущерб
5. Требования к сбросу сточных вод в водный объект
6. Нормативы сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для объектов НВОС 1 и 2 категории
7. Разработка нормативов допустимых сбросов (НДС).
8. Разбавление сточных вод в водоеме.
9. Методика расчета допустимой концентрации i-го загрязняющего вещества в сточных водах перед выпуском в водоем, необходимой степени очистки сточных вод.
10. Нормативы сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для объектов НВОС 3 категории
11. 2-ТП водхоз. Кто сдает, куда, в какие сроки, форма и образец
12. Расчет водопотребления и водоотведения.
13. Журнал учета водопотребления и водоотведения. Форма, образец заполнения
14. Штраф за сброс сточных вод в водный объект
15. Приказ об обеспечении экологической безопасности на предприятии.
16. Использование сетей канализации. Необходимая документация
17. Сброс загрязняющих веществ в водный объект
18. Охрана поверхностных вод от загрязнения
19. Журнал учета качества сбрасываемых сточных вод
20. Локальные очистные сооружения. Конструктивные требования.
21. Постановление от 24 декабря 2014 года N 2674-р «Об утверждении перечня областей применения наилучших доступных технологий»
22. Заполнение отчета по программе ПЭК через «Личный кабинет природопользователя».

### 6.2. Темы письменных работ

Тема курсовой работы: Разработка нормативов допустимых сбросов для объектов I и II категории (метод В.А. Фролова -

И.Д. Родзиллера)

- 1 Условия выпуска сточных вод в водные объекты
- 2 Разбавление сточных вод в водном объекте
- 3 Расчет допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточной воде перед сбросом ее в водный объект
- 4 Расчет содержания взвешенных веществ, БПК.
- 5 Динамика концентрации загрязняющих веществ в воде водного объекта
- 6 Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

### 6.3. Фонд оценочных средств

Критерии оценки курсовой работы: - оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 18 – 20 баллов;  
 - оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набрал 15 – 17 баллов;  
 - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал 12 – 14 баллов;  
 - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 12 баллов.

Критерии оценки итогового контроля:

- экзамен считается успешно сданным, если студент набрал на нем 15 и более баллов.
- итоговая оценка уровня освоения компетенций в рамках изучаемой дисциплины выставляется по сумме баллов, набранных студентом в течении семестра, включая экзаменационные:
  - «отлично» - 90 – 100 баллов;
  - «хорошо» - 75 – 89 баллов;
  - «удовлетворительно» - 60 – 74 баллов;
  - «неудовлетворительно» - менее 60 баллов.

Критерии оценки ПК 1, ПК 2:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 12 - 15 баллов
  - оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набрал не менее 9 баллов
  - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал не менее 9 баллов
  - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 9 баллов.
- промежуточный контроль считается успешно сданным, если студент набрал 9 баллов и более.

Критерии оценки ТК 1 - ТК 3:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 9 - 10 баллов
  - оценка «хорошо» выставляется студенту, если он набрал не менее 7 баллов
  - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал не менее 6 баллов
  - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 9 баллов.
- промежуточный контроль считается успешно сданным, если студент набрал 6 баллов и более.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине.

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).

Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются тестирование (с помощью компьютера или в печатном виде), коллоквиум или другие формы.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период или зачет по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3 - решение задач по представленным вариантам заданий.

В течение семестра проводятся 3 промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3).

Содержание ПК 1 – проведение тестирования по разделу дисциплины 1,2.

Содержание ПК 2 – проведение тестирования по разделу дисциплины 3,4.

Содержание промежуточного контроля ПК 3 – выполнение курсовой работы.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>7.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>7.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Редина М.М., Хаустов А.П.	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2014,
Л1.2	Лесникова В. А.	Нормирование и управление качеством окружающей среды: учебное пособие	Москва ; Берлин: Директ- Медиа, 2015, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276099">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=276099</a>
Л1.3	Денисов В.В., Дрововозова Т.И.	Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2017,
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ветошкин А. Г.	Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2016, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444179">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=444179</a>
Л2.2	Ветошкин А. Г.	Основы инженерной защиты окружающей среды: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2016, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444182">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=444182</a>
Л2.3	Ветошкин А. Г.	Нормативно-управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебно-практическое пособие : в 2 частях	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2017, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466497">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=466497</a>
Л2.4	Ветошкин А. Г.	Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебно-практических пособие : в 2 частях	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2017, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466498">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=466498</a>
Л2.5	Ефимова Т. Н., Иванова Р. Р.	Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду в процессе природопользования: практикум	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=459473">https://biblioclub.ru/index.php? page=book_red&amp;id=459473</a>
Л2.6	Ветошкин А. Г.	Основы инженерной защиты окружающей среды: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2019, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564894">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=564894</a>
Л2.7	Ветошкин А. Г.	Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2019, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564892">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=564892</a>
Л2.8	Косенкова С. В., Ефимова Н. Б., Уланова И. А.	Управление качеством окружающей среды: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017, <a href="https://e.lanbook.com/book/112353">https://e.lanbook.com/book/112 353</a>
Л2.9	Ветошкин А. Г.	Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра- Инженерия, 2021, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=618273">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=618273</a>
<b>7.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.С. Кулакова	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов направления "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2018, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=237044&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=23 7044&amp;idb=0</a>
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
7.2.1	Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области (Минприрода)		<a href="http://www.doncomeco.ru">www.doncomeco.ru</a>



7.2.2	Environmental Law Information: доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам	www.ecolex.org
7.2.3	Информационно-экологический портал	www.informeco.ru
7.2.4	Оценка воздействия на окружающую среду	http://www.ecobezопасnost.ru/
7.2.5	Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
7.2.6	Электронная библиотека	http://vipbook.info
7.2.7	Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>		
7.3.1	Opera	
7.3.2	Googl Chrome	
7.3.3	Yandex browser	
7.3.4	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 № 6482 от 28.02.2023 г. АО «Антиплагиат»
7.3.5	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.6	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.7	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>		
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/
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
8.1	2302	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации: Набор демонстрационного оборудования: ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., мультимедийное видеопроекторное оборудование проектор Acerx113PH – 1шт; переносной экран); Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; Доска- 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	2313	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 15 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	2314	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук марки Asusmodel/X552M – 1 шт., проектор Acerx113PH – 1шт., экран настенный – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 9 шт.; Доска- 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.4	2305	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; Монитор VS – 1 шт.; Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; Кафедральная библиотека; Столы компьютерные – 6 шт.; Стол-тумба – 5 шт.; Стулья – 16 шт.; Тематические плакаты – 5 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ре-сурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.-		

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 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>